

22.12.2004

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日                      2 0 0 3 年 1 2 月 2 2 日  
Date of Application:

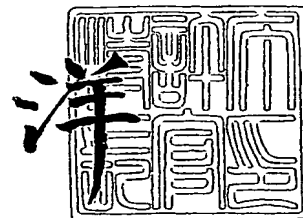
出 願 番 号                      特 願 2 0 0 3 - 4 2 4 1 9 4  
Application Number:  
[ST. 10/C] :                      [ J P 2 0 0 3 - 4 2 4 1 9 4 ]

出 願 人                      松下電器産業株式会社  
Applicant(s):

2 0 0 5 年    2 月    3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

小 川



出証番号    出証特 2 0 0 5 - 3 0 0 6 3 5 5

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願  
【整理番号】 2968250043  
【あて先】 特許庁長官 殿  
【国際特許分類】 H04N 7/025  
【発明者】  
【住所又は居所】 広島県東広島市鏡山 3 丁目 1 0 番 1 8 号 株式会社松下電器情報  
システム広島研究所内  
【氏名】 竹本 貴洋  
【特許出願人】  
【識別番号】 000005821  
【氏名又は名称】 松下電器産業株式会社  
【代理人】  
【識別番号】 100105175  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 山広 宗則  
【電話番号】 082-222-9109  
【選任した代理人】  
【識別番号】 100105197  
【弁理士】  
【氏名又は名称】 岩本 牧子  
【手数料の表示】  
【予納台帳番号】 043775  
【納付金額】 21,000円  
【提出物件の目録】  
【物件名】 特許請求の範囲 1  
【物件名】 明細書 1  
【物件名】 図面 1  
【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 0215016

**【書類名】 特許請求の範囲****【請求項 1】**

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、複数のストリーム変更チェック時間で前記本編ストリームに同期して開始され、前記ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじが前記ストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ユーザの視聴開始時間に対応して前記複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報と、を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、

前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、

ユーザが所望の番組を選択する入力手段と、

ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、

前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択履歴を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、

前記複数のストリーム変更チェック時間を時間経過とともに監視する切り替えタイミング監視手段と、

前記選択履歴と前記ストリーム切り替え条件に基づき、前記複数のストリームから最適のストリームを選択するストリーム選択手段と、

前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を前記ストリーム変更チェック時間で切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、  
を備えることを特徴とするテレビ番組受信装置。

**【請求項 2】**

前記ストリーム選択手段は、ユーザが番組を選択した時点で最も番組の進行時間が遅いストリームを選択することを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 3】**

前記ストリーム選択手段は、前記ストリーム変更チェック時間に達した時に前記ストリームの選択を行うことを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 4】**

前記ストリーム切り替え条件は、前回のストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持するように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 5】**

前記ストリーム切り替え条件は、前回のストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 6】**

前記ストリーム切り替え条件は、ユーザが選択した番組の累計視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持するように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 7】**

前記ストリーム切り替え条件は、ユーザが選択した番組の累計視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるように設定されていることを特徴とする請求項 1 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 8】**

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームと、を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、  
前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、  
ユーザが所望の番組を選択する入力手段と、  
ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、  
前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択情報を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、  
ユーザによって選択された時間に前記あらすじストリームを選択し、一定時間経過後に前記本編ストリームを選択するストリーム選択手段と、  
前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、  
を備えることを特徴とするテレビ番組受信装置。

**【請求項 9】**

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームと、CMのみを放送するCMストリームと、を受信する受信手段と、

前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、  
前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、  
ユーザが所望の番組を選択する入力手段と、  
ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、  
前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択情報を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、  
ユーザによって選択された時間に前記CMストリームを選択し、一定時間経過後にあらすじストリームを選択し、さらにそのあらすじストリームの完了後に前記本編ストリームを選択するストリーム選択手段と、  
前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、  
を備えることを特徴とするテレビ番組受信装置。

**【請求項 10】**

前記ストリーム選択手段は、ユーザの切り替え指示にしたがって前記CMストリームの選択を行い、CMストリーム完了後に前記本編ストリームを選択するようにしたことを特徴とする請求項 9 に記載のテレビ番組受信装置。

**【請求項 11】**

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、  
複数のストリーム変更チェック時間で前記本編ストリームに同期して開始され、前記ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじが前記ストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、  
ユーザの視聴開始時間に対応して前記複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報と、  
を送信することを特徴とするテレビ番組送信装置。

**【請求項 12】**

前記本編ストリームおよび前記複数のサブストリームには、各ストリームの本編終了時間から、番組の終了時間までの区間の長さに応じて特典映像が付加されていることを特徴とする請求項 11 に記載のテレビ番組送信装置。

**【請求項 13】**

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで高解像度で全編放送する本編ストリームと、  
前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリー  
ムと、  
を送信することを特徴とするテレビ番組送信装置。

【請求項 14】

複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装  
置であって、

番組単位に番組の開始から終了までCMを含まずに高解像度で全編放送する本編ストリ  
ームと、

前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリー  
ムと、

CMのみを高解像度で放送するCMストリームと、  
を送信することを特徴とするテレビ番組送信装置。

【書類名】明細書

【発明の名称】テレビ番組受信装置およびテレビ番組送信装置

【技術分野】

【0001】

本発明は、デジタルテレビの番組を送信する装置と、送信されたデジタルテレビの番組を受信する装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来のテレビ番組では、ユーザが番組の途中から視聴を始めるとその番組の今までのあらすじがわからず、例えばドラマなどでは番組の内容を理解することができない場合があった。

そこで、番組のそれまでのあらすじを文字情報によってユーザに提供するものが開示されている（例えば、特許文献1参照）。

【特許文献1】特開2001-292424号公報

【0003】

一方、受信機側で番組の映像によるあらすじ（ダイジェスト）を作成してユーザに提供するものも開示されている（例えば、特許文献2参照）。

【特許文献2】特開2000-339857号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、特許文献1によるものは、番組のあらすじが映像ではなく文字情報によってユーザに伝えられるものであるので、ユーザは単純に経過を知ることしかできず、ハイライトシーンなどによる臨場感などを味わうことはできない。

一方、特許文献2によるものは、映像によってあらすじをユーザに提供することは可能であるが、受信機側であらすじを作成する必要があるので、番組の録画、編集作業が煩雑になる。また、あらすじ作成専用の機器を設けなくてはならないのでコスト高にもなる。

さらに、リアルタイムで流れる番組に対して、ユーザにあらすじを提供するには、あらすじを提供するタイミングを考慮する必要がある。この際、番組にCMが含まれる場合には、CMをカットしてその時間にあらすじを提供する場合があるので、スポンサー（CM提供者）側としては可能な限りCMを視聴させたいという要望がある。また、テレビ局や番組作成者側としてもユーザによるザッピングによる番組の切り替えを少なくさせたいという要望がある。

【0005】

そこで本発明は、ユーザが番組を途中から視聴した場合であっても、それまでの番組内容を映像によって容易に把握することのできるようにしたテレビ番組情報受信装置およびテレビ番組情報送信装置を提供することを目的にする。

また他の目的は、ユーザが番組途中でチャンネルを切り替えることを抑制することである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

前記従来の課題を解決するために、本発明のテレビ番組情報受信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、複数のストリーム変更チェック時間で前記本編ストリームに同期して開始され、前記ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじが前記ストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ユーザの視聴開始時間に対応して前記複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報と、を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、ユーザが所望の番組を

選択する入力手段と、ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択履歴を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、前記複数のストリーム変更チェック時間を時間経過とともに監視する切り替えタイミング監視手段と、前記選択履歴と前記ストリーム切り替え条件に基づき、前記複数のストリームから最適のストリームを選択するストリーム選択手段と、前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を前記ストリーム変更チェック時間で切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、を備えることを特徴とする。

**【0007】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム選択手段は、ユーザが番組を選択した時点で最も番組の進行時間が遅いストリームを選択することを特徴とする。

**【0008】**

さらに、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム選択手段は、前記ストリーム変更チェック時間に達した時に前記ストリームの選択を行うことを特徴とする。

**【0009】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム切り替え条件は、前回のストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持するように設定されていることを特徴とする。

**【0010】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム切り替え条件は、前回のストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるように設定されていることを特徴とする。

**【0011】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム切り替え条件は、ユーザが選択した番組の累計視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持するように設定されていることを特徴とする。

**【0012】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム切り替え条件は、ユーザが選択した番組の累計視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるように設定されていることを特徴とする。

**【0013】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームと、を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、ユーザが所望の番組を選択する入力手段と、ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択情報を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、ユーザによって選択された時間に前記あらすじストリームを選択し、一定時間経過後に前記本編ストリームを選択するストリーム選択手段と、前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、を備えることを特徴とする。

**【0014】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを受信するテレビ番組受信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームと、CMのみを放送するCM

ストリームと、を受信する受信手段と、前記受信手段が受信した内容を解析する解析手段と、前記解析手段が解析した内容を記憶する受信情報記憶手段と、ユーザが所望の番組を選択する入力手段と、ユーザにより入力された視聴データを記憶する視聴データ記憶手段と、前記入力手段を介して、選択された番組と番組選択の時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して選択情報を前記視聴データ記憶手段に記憶させる視聴状況登録手段と、ユーザによって選択された時間に前記CMストリームを選択し、一定時間経過後にあらすじストリームを選択し、さらにそのあらすじストリームの完了後に前記本編ストリームを選択するストリーム選択手段と、前記ストリーム選択手段によって選択されたストリームに表示画面を切り替えて画面上に表示させるストリーム表示手段と、を備えることを特徴とする。

**【0015】**

また、本発明のテレビ番組情報受信装置によれば、前記ストリーム選択手段は、ユーザの切り替え指示にしたがって前記CMストリームの選択を行い、CMストリーム完了後に前記本編ストリームを選択するようにしたことを特徴とする。

**【0016】**

また、本発明のテレビ番組情報送信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、複数のストリーム変更チェック時間で前記本編ストリームに同期して開始され、前記ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじが前記ストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ユーザの視聴開始時間に対応して前記複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報と、を送信することを特徴とする。

**【0017】**

また、本発明のテレビ番組情報送信装置によれば、前記本編ストリームおよび前記複数のサブストリームには、各ストリームの本編終了時間から、番組の終了時間までの区間の長さに応じて特典映像が付加されていることを特徴とする。

**【0018】**

また、本発明のテレビ番組情報送信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了まで高解像度で全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリームと、を送信することを特徴とする。

**【0019】**

また、本発明のテレビ番組情報送信装置は、複数の帯域に分割され、同期のとられた複数のストリームを送信するテレビ番組送信装置であって、

番組単位に番組の開始から終了までCMを含まずに高解像度で全編放送する本編ストリームと、前記本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリームと、CMのみを高解像度で放送するCMストリームと、を送信することを特徴とする。

**【発明の効果】****【0020】**

本発明によれば、送信された、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、番組開始からそれまでの映像によるあらすじがストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ユーザの視聴開始時間に対応して複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報を受信し、ユーザからの入力による選択履歴とストリーム切り替え条件に基づき、複数のストリームから最適のストリームを選択するようにしたので、ユーザの視聴状況により、あらすじを含むストリームに自動的に切り替えることができ、ユーザは番組を途中から視聴した場合であっても、それまでの番組内容を映像によって容易に把握することが可能



となる。

#### 【0021】

また、本発明によれば、ストリームの切り替え条件として、前回ストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持したり、逆に視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるようにすることができるが、これにかえて、同じ番組の累計視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持し逆に累計視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるようにすることもできる。これによれば、ユーザによるザッピングを防止することができる。

#### 【0022】

さらに、本発明によれば、送信されるストリームを、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームとの2本のストリームにし、ユーザによって選択された時間にあらすじストリームを選択し、一定時間経過後に本編ストリームを選択するようにしたので、ユーザがチャンネルを選択した時間にもっとも適したあらすじを提供することができる。

しかも、本編ストリームとあらすじストリームの2本のストリームで構成されるため、帯域にストリームの数が多くなり、映像が粗くなるといったおそれを防止することができる。

#### 【0023】

また、本発明によれば、送信されるストリームを、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、本編ストリームの一定時間単位のあらすじを放送するあらすじストリームと、CMのみを放送するCMストリームとの3本のストリームにし、ユーザによって選択された時間にCMストリームを選択し、一定時間経過後にあらすじストリームを選択し、さらにそのあらすじストリームの完了後に本編ストリームを選択するようにしたので、ユーザがチャンネルを選択した時間に先ずCMを再生し、もっとも適したあらすじを先頭から提供することができる。

しかも、本編ストリームとあらすじストリームとCMストリームの3本のストリームで構成されるため、帯域にストリームの数が多くなり、映像が粗くなるといったおそれを防止することができる。

#### 【0024】

また、本発明によれば、CMストリーム完了後に本編ストリームを選択することにより、CMをユーザに視聴させることができる。

また、CMストリームを自動的に再生するのではなく、ユーザの切り替え指示によってCMストリームを再生し、そのCMストリームの終了後に本編ストリームを再生することができるので、これによれば、ユーザがCMを視聴するか否かを選択することができる。

#### 【0025】

また、本発明によれば、本編ストリームおよび複数のサブストリームには、各ストリームの本編終了時間から、番組の終了時間までの区間の長さに応じて特典映像、例えば、おまけ映像、NG集、プレゼントの応募などの映像が付加されているので、ユーザが番組途中でチャンネルを切り替えることを抑制できる。

#### 【発明を実施するための最良の形態】

#### 【0026】

##### (実施の形態1)

本発明の実施の形態1について、図1乃至図17を参照しながら説明する。

本発明の実施の形態1に係る受信機(テレビ番組受信装置)100は、図1に示すように、主に、および送信機(テレビ番組送信装置)200から送信される放送波を受信するTS受信手段101、TS解析手段102、TS情報部103、ユーザ入力手段104、視聴状況登録手段105、視聴データ部106、切り替えタイミング監視手段107、ストリーム選択手段108、ストリーム表示手段109から構成されている。

#### 【0027】

送信機200は、各テレビ局から送信されるデジタルテレビの放送波で、複数の帯域に

分割され、同期のとられた複数のストリームを送信する。送信システムとしては、例えば、MPEG-2方式多重方式が採用され、そのMPEG-2方式多重方式で規定されているトランスポートストリーム(TS)と呼ばれる信号が使用されている。トランスポートストリームは、一本のストリームの中に複数のプログラムを構成することができ、誤りの起こる可能性のある伝送路を想定して設計されているため、劣悪な伝送路も考慮する必要があるテレビ放送に多く適用されている。その実用例としては、スカイパーフェクTVやDirecTV、BSデジタル放送、米国のDVTなどがあげられる。

#### 【0028】

送信される複数のストリームを示すと、例えば、フジテレビの場合、図2で示すストリーム1のような、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、複数のストリーム変更チェック時間(この場合、19:00, 19:15, 19:30)で本編ストリームに同期して開始され、ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでのあらすじがストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと(ここでは、本編1のあらすじが19:15から本編2の前に付加されたストリーム2と、本編1及び2のあらすじが19:30から本編3の前に付加されたストリーム3からなる)、ユーザの視聴開始時間に対応して前記複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報とからなる。なお、設けられた本編1のあらすじや本編1及び2のあらすじは、文字情報によるあらすじではなく、映像と音からなるあらすじである。

#### 【0029】

さらに具体的に示すと、本編ストリームであるストリーム1は、本編1, 2, 3, 4とそれらの間に設けられた3つのCMと、本編4の最後に設けられたおまけ映像とプレゼントからなるスポンサーからの特典が付加されたものからなっている。またサブストリームであるストリーム2は、本編1のあらすじと本編2, 3, 4とそれらの間に設けられた2つのCMと、本編4の最後に設けられたおまけ映像からなるスポンサーからの特典が付加されたものからなっている。そしてサブストリームであるストリーム3は、本編1, 2のあらすじと本編3, 4とそれらの間に設けられた1つのCMからなっている。なお、特典映像は、例えば、NG集など、おまけ映像やプレゼントに限られない。このように、特典映像を番組の終了時間までの区間の長さに応じて設けることにより、他の番組をザッピングしないで、該当番組を最初から最終まで等長時間視聴してくれたユーザに対して付加価値をつけることができ、その結果、CMの視聴率をも上げることができるという付加効果もある。

そして、ストリームの切り替え情報としては、19:00~19:15においては必ずストリーム(S<sub>t</sub>)1を選択し、19:15~19:30においては19:00~19:15までユーザが視聴した場合にはストリーム1を、それ以外の場合(例えば、19:10~19:15まで視聴した場合等)にはストリーム2を選択し、19:30~20:00においては19:00~19:30までユーザが視聴した場合にはストリーム1を、19:15~19:30までユーザが視聴した場合にはストリーム2を、それ以外の場合(例えば、19:20~19:30まで視聴した場合等)にはストリーム3を選択するといったものが一例としてあげられる。

#### 【0030】

TS(トランスポートストリーム)受信手段101は、送信機200から送信される複数のストリームとストリーム切り替え条件を含む情報を受信する。TS(トランスポートストリーム)解析手段102は、TS受信手段101が受信した内容を解析する。TS情報部103は、TS解析手段102が解析した内容を記憶するもので、ここに、ストリーム切り替え条件を含む情報、例えば、ストリーム切り替え条件に加えて、番組の名前、番組開始時間、番組終了時間、ストリーム変更チェック時間、ストリームの切り替え先、ストリームの数などのSI(サービスインフォメーション)情報が記憶される。

TS情報部103に記憶される構成は、例えば、図3で示されるようになっていて、そのストリーム切り替え情報の一般的構成は、図4に、具体的構成は、図5で示されるよう

になっている。すなわち、各番組とその番組開始時間に対応して、ストリーム変更チェック時間とストリーム切り替え条件とストリーム切り替え先が記憶されている。例えば、図2に示したものに沿った例であれば、ストリーム変更チェック時間2である19:15でのチェックでユーザによる視聴時間が15分以上であれば、ストリーム1が選択され、15分未満であればストリーム2が選択され、また、ストリーム変更チェック時間である19:30でのチェックでユーザによる視聴時間が30分以上であれば、ストリーム1が選択され、15分以上30分未満であればストリーム2が選択され（記載を省略）、15分未満であればストリーム3が選択されるようになっている。

そして、これらストリーム切り替え情報は、各チャンネルの各番組毎に設定されるので、TS情報部103の詳細は、図6に示されるような構成になっている。

なお各番組とその番組開始時間に対応した、ストリーム変更チェック時間とストリーム切り替え条件とストリーム切り替え先の組み合わせは種々考えられるのでその数や内容は具体例に限定されるものではない。

#### 【0031】

また、ユーザ入力手段104は、ユーザによるリモコン等による入力の内容を取得してユーザによって選択された番組（チャンネルCh）と選択時間とを視聴状況登録手段105に通知する。視聴状況登録手段105は、ユーザ入力手段104から選択された番組（選択Ch）と選択時間（入力時間）とをユーザによる切り替え動作が行われる毎に取得して選択履歴を、例えば、図7に示す内部テーブルのように視聴データ部106に記憶させる。内部テーブルは、ユーザによって選択されたチャンネルと、入力時間（選択チャンネルの視聴開始時間）と、選択されたチャンネルに関して今まで視聴された総視聴時間とで構成されている。この選択履歴から、選択されたチャンネルの視聴時間区域が得られる。

例えば、日本テレビ（チャンネルCh5）を18:00から視聴し、19:10からフジテレビ（チャンネルCh3）を視聴し、さらに、20:00からTBS（チャンネルCh6）を視聴した場合、視聴データ部106の推移は、図8に示すようになり、視聴開始時間を示す2003年9月18日の19:10からCh3が選択され、現在時刻の2003年9月18日の20:00までチャンネルの変更がないことが得られる。この場合、チャンネルの変更があった場合、ここでは、日本テレビ（チャンネルCh5）からフジテレビ（チャンネルCh3）への変更があったので、それ以前のデータは自動的に破棄されるようになっている。最新のチャンネル切り替え情報のみを視聴データとして記憶して、過去の視聴データは削除されるようになっている。

また、日本テレビ（チャンネルCh5）を18:00から視聴し、19:10からフジテレビ（チャンネルCh3）を視聴し、さらに、20:00からテレビ朝日（チャンネルCh4）を視聴し、また、20:05から21:00までフジテレビ（チャンネルCh3）を視聴した場合、視聴データ部106の推移は、図9に示すようになり、21:00では、視聴開始時間を示す2003年9月18日の20:05からCh3が選択され、そのCh3の総視聴時間は19:10から20:00までの50分と20:05から21:00までの55分を加えた105分であることが得られる。

このように、視聴データ部106として総視聴時間を活用する場合には、各チャンネルに対する今までの総視聴時間は破棄されることなく残されるようになっている。番組毎に番組が継続している期間中、チャンネル切り替え情報は視聴データとして記憶される。また、番組が終わった時に該当番組の視聴データは削除され、また、同じ番組に複数回チャンネル選択した場合、視聴時間は総視聴時間に累積されるようになっている。

#### 【0032】

切り替えタイミング監視手段107は、TS情報部103から複数のストリーム変更チェック時間を取得して時間経過とともに監視する。

また、ストリーム選択手段108は、選択履歴とストリーム切り替え条件に基づき、複数のストリームから最適のストリームを選択する。

またストリーム表示手段109は、ストリーム選択手段108によって選択されたスト

リームに表示画面をストリーム変更チェック時間で切り替えて画面上に表示させる。

#### 【0033】

次に、図10に示す受信機100側の制御の流れを、図11乃至図17に示すフローチャートによって具体的に説明する。

図11によってTS解析手段102の処理について説明する。この処理は、図10では1～3までの白抜き数字で示した部分の処理内容である。

TS解析手段102は、TS受信手段101がTS（トランスポートストリーム）を受信すると、放送波から全てのPMT（プログラムマップテーブル）を取得する（ステップ（以下、括弧内では「ステップ」という語を省略する）1101）。なお、PMT（プログラムマップテーブル）は、トランスポートストリームで規定されるテーブル情報の一つである。

次に、PMTがあるか否かを判断し（1102）、PMTがあるとその内容の解析処理を開始する（1103）。PMTがないとエラーとなり処理は終了する。

#### 【0034】

そして、PMT内にストリーム切り替え情報があるか否かを判断し（1104）、ストリーム切り替え情報がないとエラーとなり処理は終了するが、ストリーム切り替え情報があると、その情報から、番組開始時間、ストリーム切り替え時間、ストリーム切り替え条件、そしてストリーム切り替え先を取得する（1105, 1106）。

そして、ストリーム切り替え時間、ストリーム切り替え条件、そしてストリーム切り替え先をTS情報部103に登録する（1107）。そして、全てのPMTを解析すると、解析処理を終了する（1108, 1109）。

これによって、TS情報部103にデータが記憶され生成が完了する。

#### 【0035】

次に、図12によってチャンネルを選択して番組を表示するまでの処理について説明する。この処理は、図10では1～3までの白抜き数字で示した部分以外の部分の処理内容である。

ユーザによりリモコンによる入力があると（1201）、図13に示す、視聴状況登録手段による処理（1202）を行う。なお、電源がオンのときにリモコンによる入力がないとステップ1204に進み、ストリームの表示がされる。

#### 【0036】

ここで、図13によって視聴状況登録手段による処理（1202）について説明する。この処理は、図10では1～5の黒数字で示した部分の処理内容である。

ユーザ入力手段104から視聴状況監視手段105に対して選択チャンネル（Ch）の視聴開始時間と選択チャンネル（Ch）の送信があると（1301）、視聴状況監視手段105は、視聴データ部106に選択チャンネル（Ch）の視聴開始時間と選択チャンネル（Ch）に登録し、以前のデータを破棄する（1302）。

次に、TS情報部103からストリーム変更チェック時間を取得し（1303）、現在時刻以前の最も近いストリーム変更チェック時間を選択する（1304）。そして、TS情報部103から選択したストリーム変更チェック時間内に含まれる以下の情報、すなわち、番組開始時間、ストリーム切り替え条件、ストリーム切り替え先を取得し、ストリーム選択手段108に送信する（1305）。なお、ストリーム選択手段108が、直接、TS情報部103から選択したストリーム変更チェック時間内に含まれる、番組開始時間、ストリーム切り替え条件、ストリーム切り替え先といった情報を取得するようにしてもよい。そして、ステップ1301に戻り、その後の処理を繰り返して行う。

#### 【0037】

図12に戻る。視聴状況登録手段による処理（1202）が終わると、図15に示すストリーム選択手段による処理（1203）を行う。

#### 【0038】

ここで、図15によってストリーム選択手段による処理（1203）について説明する。この処理は、図10では6～8の黒数字で示した部分と、C, D, Eで示した部分の処

理内容である。

ストリーム選択手段108は、視聴データ部106から選択チャンネル(Ch)の視聴開始時間と現在時刻を取得し(1501)、選択チャンネル(Ch)の視聴開始時間と番組開始時間、及び現在時刻から、現在放送されている番組の視聴時間を算出する(1502)。その後、ストリーム切り替え条件をチェックし(1503)、算出した現在放送されている番組の視聴時間が、ストリーム切り替え条件を満たす場合には(1504)、ストリーム切り替え先をストリーム表示手段109に送信する(1505)。なお、ストリーム切り替え条件を満たさない場合には、再度、ストリーム切り替え条件のチェックを行い(1503)、その後の処理を繰り返して行う。

#### 【0039】

図12に戻る。ストリーム選択手段による処理(1203)が終わると、ストリームの表示を行う(1204)。そして、図14に示す切り替えタイミング監視手段による処理を行う(1205)。

#### 【0040】

ここで、図14によって切り替えタイミング監視手段による処理(1205)について説明する。この処理は、図10ではA、Bで示した部分の処理内容である。

切り替えタイミング監視手段107は、TS情報部103からストリーム変更チェック時間を取得し(1401)、現在時刻がストリーム変更チェック時間に到達するまでTS情報部103を監視する(1402)。そして、現在時刻がストリーム変更チェック時間に到達すると(1403)、TS情報部103から到達したストリーム変更チェック時間に対応したストリーム切り替え条件を取得して、ストリーム選択手段108に送信する(1404)。

#### 【0041】

図12に戻る。タイミング監視手段による処理(1205)が終わると、ストリーム変更チェック時間を検出したか否かの判断を行う(1206)。そして、検出があるとステップ1203に戻り、検出がないとステップ1201に戻り、その後の処理を繰り返して行う。

これによれば、ユーザの視聴状況により、あらすじを含むストリームに自動的に切り替えることができるので、ユーザは番組を途中から視聴した場合であっても、それまでの番組内容を映像によって容易に把握することが可能となる。

#### 【0042】

次に、さらに具体的に、19:00にリモコン入力によりチャンネルCh3が選択された場合の処理を、図16を参照にして説明する。

19:00にリモコン入力によりチャンネルCh3が選択されると、視聴状況登録手段105が視聴データ部106のテーブルを更新する(1601)。そして、TS情報部103からチャンネルCh3のストリーム変更チェック時間、ここでは、19:00、19:15、19:30を取得する(1602)。次に、視聴状況登録手段105は、現在時刻以前の最も近いチェック時間(ここでは、19:00)を取得する(1603)。そして、視聴状況登録手段105は、TS情報部103から以下の情報、すなわち、番組開始時間(ここでは、19:00)、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が0分以上)、ストリーム切り替え先(ここでは、ストリーム1)という情報を取得し、ストリーム選択手段108に対して伝達する(1604)。

#### 【0043】

そして、ストリーム選択手段108は、視聴データ部106からチャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:00)と、現在時刻(ここでは、19:00)を取得し(1605)、チャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:00)、番組開始時間(ここでは、19:00)、及び現在時刻(ここでは、19:00)から、現在放送されている番組の視聴時間を算出する(ここでは、0分)(1606)。そして、ストリーム選択手段108は、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が0分以上)をチェックする(1607)。ここでは、視聴時間が0分以上であるので(1608)、ストリー

ム切り替え先としてストリーム1をストリーム表示手段109に伝達し、これによりストリーム1が再生される(1609)。

#### 【0044】

その後、経時的に切り替えタイミング監視手段107によって現在時刻がチェック時間2(ここでは、19:15)に到達したことが検出されると(1610)、切り替えタイミング監視手段107は、TS情報部103から以下の情報、すなわち、番組開始時間(ここでは、19:00)、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が15分以上)、ストリーム切り替え先(ストリーム1, 2)という情報を取得し、ストリーム選択手段108に対して伝達する(1611)。

そして、ストリーム選択手段108が視聴データ部106からチャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:00)と、現在時刻(ここでは、19:15)を取得する(1612)。次に、ストリーム選択手段108は、チャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:00)と、番組開始時間(ここでは、19:00)、及び現在時刻(ここでは、19:15)から、現在放送されている番組の視聴時間を算出する(ここでは、15分)(1613)。

次に、ストリーム選択手段108は、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が15分以上)をチェックし(1614)、算出した現在放送されている番組の視聴時間が15分以上であるか否かを判断する(1615)。ここでは、視聴時間が15分以上であるので、ストリーム切り替え先としてストリーム1をストリーム表示手段109に伝達し、その結果、ストリーム1が引き続いて再生される(1616)。

これにより、ユーザはストリーム1の内容を引き続いて視聴することができる。

#### 【0045】

次に、さらに具体的に、19:10にリモコン入力によりチャンネルCh3が選択された場合の処理を、図17を参照にして説明する。

19:10にリモコン入力によりチャンネルCh3が選択されると、視聴状況登録手段105は、TS情報部103からチャンネルCh3のストリーム変更チェック時間、ここでは、19:00、19:15、19:30を取得する(1701)。次に、視聴状況登録手段105は、現在時刻以前の最も近いチェック時間(ここでは、19:00)を取得する(1702)。そして、視聴状況登録手段105は、TS情報部103から以下の情報、すなわち、番組開始時間(ここでは、19:00)、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が0分以上)、ストリーム切り替え先(ここでは、ストリーム1)という情報を取得し、ストリーム選択手段108に対して伝達する(1703)。

#### 【0046】

そして、ストリーム選択手段108は、視聴データ部106からチャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:10)と、現在時刻(ここでは、19:10)を取得し(1704)、チャンネルCh3の視聴開始時間(ここでは、19:10)、番組開始時間(ここでは、19:00)、及び現在時刻(ここでは、19:10)から、現在放送されている番組の視聴時間を算出する(ここでは、0分)(1705)。そして、ストリーム選択手段108は、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が0分以上)をチェックする(1706)。ここでは、視聴時間が0分以上であるので(1707)、ストリーム切り替え先としてストリーム1をストリーム表示手段109に伝達し、これによりストリーム1が再生される(1708)。

#### 【0047】

その後、経時的に切り替えタイミング監視手段107によって現在時刻がチェック時間2(ここでは、19:15)に到達したことが検出されると(1709)、切り替えタイミング監視手段107は、TS情報部103から以下の情報、すなわち、番組開始時間(ここでは、19:00)、ストリーム切り替え条件(ここでは、視聴時間が15分以上)、ストリーム切り替え先(ストリーム1, 2)という情報を取得し、ストリーム選択手段108に対して伝達する(1710)。

そして、ストリーム選択手段108が視聴データ部106からチャンネルCh3の視聴

開始時間（ここでは、19:10）と、現在時刻（ここでは、19:15）を取得する（1711）。次に、ストリーム選択手段108は、チャンネルCh3の視聴開始時間（ここでは、19:10）と、番組開始時間（ここでは、19:00）、及び現在時刻（ここでは、19:15）から、現在放送されている番組の視聴時間を算出する（ここでは、5分）（1712）。

次に、ストリーム選択手段108は、ストリーム切り替え条件（ここでは、視聴時間が15分以上）をチェックし（1713）、算出した現在放送されている番組の視聴時間が15分以上であるか否かを判断する（1714）。ここでは、視聴時間が15分未満であるので、ストリーム切り替え先としてストリーム2をストリーム表示手段109に伝達し、その結果、ストリーム2が再生される（1715）。

これにより、ユーザは、番組途中（ストリーム1の本編1）から視聴しても、ストリーム2が再生されることで、本編1のあらすじを、本編2がはじまる前に映像によって視聴することができ、番組内容を容易に把握することができる。

#### 【0048】

なお、本実施形態では、ストリーム切り替え条件は、前回のストリーム変更チェック時間から直前までの視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持し、視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるようにしたが、これに限定されることなく、種々の条件を設定することができる。

例えば、ストリーム切り替え条件として、ユーザが選択した番組の累計視聴時間が一定時間以上であれば、現在のストリームを維持するように設定し、累計視聴時間が一定時間未満であれば、ストリームを切り替えるようにすることもできる。

#### 【0049】

また、ストリーム変更チェック時間を、本編に組み込まれたCMの終了直後に限定したり、あるいは、その逆に、CMの開始直前に限定することもできる。

#### 【0050】

また、本実施形態では、図7に示した、視聴データ部106のうち、選択チャンネルと入力時間から、ストリーム変更チェック時間において、ユーザが最後にチャンネル切り替えを行った以降の視聴時間によって、どのストリームを選択するかを決定し切り替えを行うものだったが、これにかえて、図7に示した、視聴データ部106の総視聴時間を活用し、総視聴時間に応じてどのストリームを選択するかを決定し切り替えを行うようにしてもよい。総視聴時間に応じてストリームを選択させる場合には、番組視聴中に少しの時間、他チャンネルに切り替えた場合（図9の20:00から20:05までCh4を視聴した5分）、今まで視聴していた時間の履歴が削除されると（図9の19:10から20:00までの50分）、また、最初からのあらすじストリームが選択される可能性があるが、視聴累積時間（図9の19:10から20:00までの50分を加算した視聴時間）で判断すると、適切なあらすじストリーム、またはあらすじストリームを選択しないで、本編ストリームを選択するとか、視聴履歴に忠実にストリーム選択が可能となる。

#### 【0051】

##### （実施の形態2）

実施の形態1では、TS（トランスポートストリーム）の構成は、図2に示すように、番組単位に番組の開始から終了まで全編放送する本編ストリームと、複数のストリーム変更チェック時間で本編ストリームに同期して開始され、ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじがストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ユーザの視聴開始時間に対応して複数のストリームからどのストリームを選択するかを決定するストリーム切り替え条件を含む情報からなるものであったが、実施の形態2では、図18に示すように、番組単位に番組の開始から終了まで高解像度で全編放送する本編ストリームと、本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリームからなるものであり、ストリーム切り替え条件を含む情報を必要としない。本編ストリームとあらすじストリームとは互いに同期がとられている。

あらすじストリームは、本編ストリームの先頭（ここでは、19:00）から複数の一定経過時間までのあらすじ群、ここでは、19:00から19:15までの間に、本編1に関するあらすじ1からあらすじ6までからなる6つのあらすじが順に組み込まれている。各あらすじには、番組開始時間からあらすじの終了時間までのあらすじが入っている。例えば、3番目の本編1あらすじ3には、19:00から19:05までのあらすじが入っている。また、本編2の開始時間19:15からは、本編1と2からなるあらすじ群が同様に順に組み込まれている。

なお、ここでは、本編ストリームに組み込まれたCM時間には、あらすじストリームを設けていないので、必ずCMが選択されるように構成されている。

#### 【0052】

また、実施の形態2では、ストリーム変更チェック時間を監視する必要がないので、構成概要は、図1に示すように、受信機100側は、主に、TS受信手段101と、TS解析手段と、TS情報部103、ユーザ入力手段104と、視聴状況登録手段105と、視聴データ部106と、ストリーム選択手段108と、ストリーム表示手段109とからなり、実施の形態1とは異なりストリーム変更チェック時間を監視する必要はないので、切り替えタイミング監視手段を必要としない。

そして、ストリーム選択手段108は、ユーザによって選択された時間にあらすじストリームを選択し、一定時間経過後に本編ストリームを選択するようになっている。

#### 【0053】

次に、図19に示すフローチャートを参照して、実施の形態2におけるストリームの切り替え処理について説明する。

ユーザによってチャンネルの選択があった場合、番組がすでに開始されているか否かを判断し（1901）、開始されていないならば、高解像度の本編ストリームを再生するが（1902）、開始されていれば、現在時刻と、あらすじの開始時刻と終了時刻を取得し（1903）、あらすじストリームを自動的に再生する（1904）。

そして、あらすじストリームの終了時刻になると（1905）、そのあらすじストリームについては、あらすじの先頭から視聴したか否かを判断し（1906）、先頭からでなければ、次のあらすじストリームを選択し（1908）、ステップ1903に戻り、その後の処理を繰り返して行う。そして、ステップ1906で対応するあらすじストリームについて、あらすじの先頭から視聴した場合に、本編ストリームを再生する（1907）。

例えば、図18に示すように、ユーザが19:02頃から視聴を開始した場合には、番組はすでに開始されているので、ステップ1904によって、本編1あらすじ1が再生される。そして、本編1あらすじ1が終了すると、本編1あらすじ1は途中からの視聴であるため、ステップ1906、1908で次の本編1あらすじ2が選択され、それが終わると、ユーザは本編1のあらすじを先頭から視聴したことになるので、本編1あらすじ2の終了後、ステップ1907により本編ストリームが再生される。

#### 【0054】

これによれば、ユーザがチャンネルを選択した時間にもっとも適したあらすじを提供することができる。しかも、本編ストリームとあらすじストリームの2本のストリームで構成されるため、帯域にストリームの数が多くなり、映像が粗くなるといったおそれを防止することができる。

#### 【0055】

なお、本実施の形態2では、図18に示すように、ユーザの視聴開始時間と各あらすじの開始時間とが一致しない場合（一致しない場合が多い）、あらすじ（図18では本編1あらすじ1）を途中から見せ、次のあらすじ（図18では本編1あらすじ2）について開始から終了まで見せるようにしたが、あらすじストリームを選択するときに、既にあらすじストリームが始まっていれば、次のあらすじストリームの起点になるまで、別のストリーム（例えば、番組予告編を集めたストリーム）に切り替え、あらすじストリームの起点に戻った時に、そのあわすじストリームに切り替えるようにすることもできる。

#### 【0056】



### (実施の形態3)

実施の形態2では、ユーザが番組の途中から視聴した場合には、あらすじから視聴するものであったが、実施の形態3では、CMから視聴するようにしたものである。このため、図20に示すように、TS(トランスポートストリーム)の構成は、番組単位に番組の開始から終了まで高解像度で全編放送する本編ストリームと、本編ストリームの一定時間単位のあらすじを低解像度で放送するあらすじストリームに加えて、CMのみを高解像度で放送するCMストリームからなるものであり、ストリーム切り替え条件を含む情報を必要としない。なお、本編ストリームの本編間にも対応するCM(CM1, CM2, CM3)が設けられている。また、本編ストリームとあらすじストリームとCMストリームとは互いに同期がとられ、さらにあらすじストリーム内の各あらすじストリーム群と、CMストリーム内の各CMストリーム群とも同期がとられている。

あらすじストリームは、本編ストリームの先頭(ここでは、19:00)から複数の一定経過時間までのあらすじ群、ここでは、19:00から19:15までの間に、本編1に関するあらすじ1からあらすじ4までからなる4つのあらすじが順に組み込まれている。各あらすじには、番組開始時間からあらすじの終了時間までのあらすじが入っている。また、本編2の開始時間19:15からは、本編1と2からなるあらすじ群が同様に順に4つ組み込まれ、本編3の開始時間19:30からは、本編1と2と3からなるあらすじ群が同様に順に4つ組み込まれている。CMストリームは、本編ストリームの先頭(ここでは、19:00)から19:15までの間に、CM1に関するものが4つ順に組み込まれ、本編2の開始時間19:15からは、CM2に関するものが同様に順に4つ組み込まれ、本編3の開始時間19:30からは、CM3に関するものが同様に順に4つ組み込まれている。

#### 【0057】

また、実施の形態3では、図2に示すように、受信機100側は、主に、TS受信手段101と、TS解析手段と、TS情報部103、ユーザ入力手段104と、視聴状況登録手段105と、視聴データ部106と、切り替えタイミング監視手段107と、ストリーム選択手段108と、ストリーム表示手段109とからなる。

そして、ストリーム選択手段108は、ユーザによって選択された時間に先ずCMストリームを選択し、一定時間経過後にあらすじストリームを選択し、さらにそのあらすじストリームの完了後に本編ストリームを選択するようになっている。

#### 【0058】

次に、図21に示すフローチャートを参照して、実施の形態3におけるストリームの切り替え処理について説明する。

ユーザによってチャンネルの選択があった場合、番組がすでに開始されているか否かを判断し(2001)、開始されていなければ、高解像度の本編ストリームを再生するが(2002)、開始されていれば、CMストリームを自動的に再生し、あらすじの開始時刻を取得する(2003)。

そして、あらすじの開始時刻になると(2004)、そのあらすじの終了時刻を取得し(2005)、あらすじストリームを再生する(2006)。その後、そのあらすじの終了時刻になると(2007)、本編ストリームを再生する(2008)。

例えば、図20に示すように、ユーザが19:02頃から視聴を開始した場合には、番組はすでに開始されているので、ステップ2003によって、CM1が再生される。そして、本編1あらすじ3の開始時刻になると、ステップ2006によって、本編1あらすじ3が再生される。そして、本編1あらすじ3が終了すると、ステップ2008により本編ストリームが再生される。

#### 【0059】

これによれば、ユーザがチャンネルを選択した時間に先ずCMを再生し、もっとも適したあらすじを先頭から提供することができる。しかも、本編ストリームとあらすじストリームとCMストリームの3本のストリームで構成されるため、帯域にストリームの数が多くなり、映像が粗くなるといったおそれを防止することができる。

**【0060】**

なお、実施の形態3では、番組がすでに開始されていればCMストリームを自動的に再生するようにしたが、これにかえて、ユーザの切り替え指示がユーザ入力手段104を介してあった場合にだけ、CMストリームを再生し、そのCMストリームの終了後に本編ストリームを再生するようにしてもよい。これによれば、ユーザがCMを視聴するか否かを選択することができる。

**【0061】**

(実施の形態4)

実施の形態3では、本編ストリームの本編間に、CMストリームのCMに対応したCM (CM1, CM2, CM3) を設けたが、実施の形態4では、図22に示すように、本編ストリームの本編間にCMを設けることなく、ユーザが番組を視聴開始したタイミングを起点にして、本編ストリームのシーンチェンジを考慮した一定間隔 $t$ でCMを入れるようにしたものである。

**【0062】**

実施の形態4における受信機100側の構成は、図2に示すように、主に、TS受信手段101と、TS解析手段と、TS情報部103、ユーザ入力手段104と、視聴状況登録手段105と、視聴データ部106と、切り替えタイミング監視手段107と、ストリーム選択手段108と、ストリーム表示手段109とからなるものに、本編を録画する録画再生手段が設けられたものからなる。

切り替えタイミング監視手段107は、CM開始時間を監視し、ストリーム選択手段108と前記録画再生手段に通知する。ストリーム選択手段108は、CM開始時間になると、CMストリームを選択し、CM終了後に本編ストリームを選択する。前記録画再生手段は、CM開始時間になると本編の録画を開始し、CM終了後からは本編の録画をそのまま維持しつつ録画済みの本編を再生する。

**【0063】**

そして、本編ストリームとCMストリームのストリーム切り替えは、切り替えタイミング監視手段107でユーザが視聴開始した時間を起点として、一定間隔 $t$ で、ストリーム切り替え情報に含まれるシーンチェンジ情報を監視し、シーンチェンジ情報を認識すると、ストリーム選択手段108と録画再生手段にCMストリームに切り替えることを通知する。その通知を受けたストリーム選択手段108は、CMストリームを選択し、録画再生手段は、本編ストリームの録画を開始する。切り替えタイミング監視手段107が、CMの終了を認識すると、ストリーム選択手段108と録画再生手段にCM完了を通知する。録画再生手段は、本編の録画は継続した上で、既に録画した本編映像をCM開始時点から再生し(追いかけて再生)、ストリーム選択手段108は再生ストリームに切り替えるようになっている。

**【0064】**

これによれば、現在、CMは本編の盛り上がる個所で入れられCM視聴率を上げるように番組が制作されているが、ユーザの意図で自由にCMを入れるなど、様々な形態でのCM放送が考えられる。

**【産業上の利用可能性】****【0065】**

本発明にかかるテレビ番組受信装置及びテレビ番組送信装置は、ユーザが番組を途中から視聴した場合であっても、それまでの番組内容を映像によって容易に把握できるようにするものに適用しうる。

**【図面の簡単な説明】****【0066】**

【図1】 本発明の概略構成図。

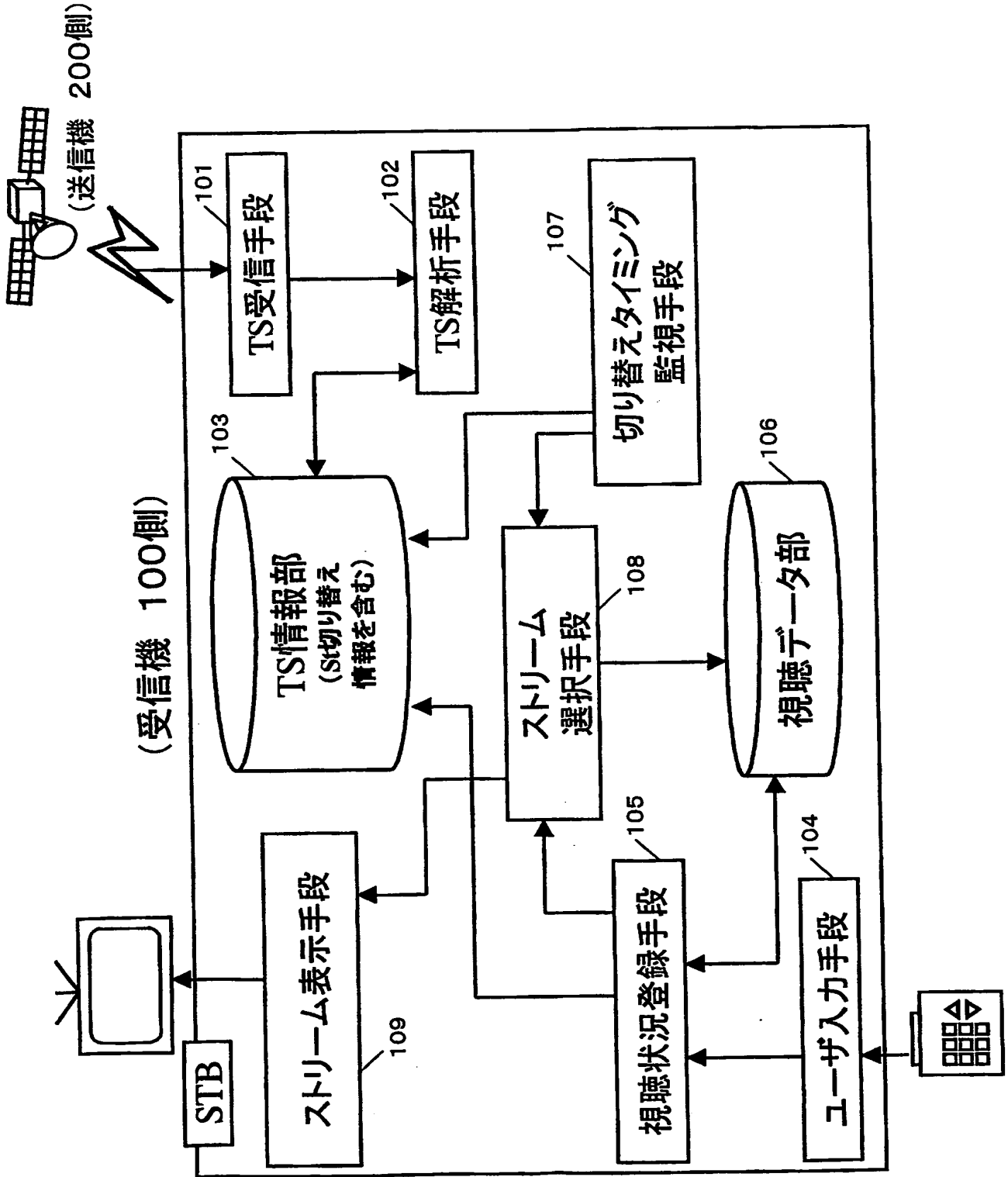
【図2】 複数のストリームとストリーム切り替え情報を持つTSの構成図。

【図3】 TS情報部の構成図。

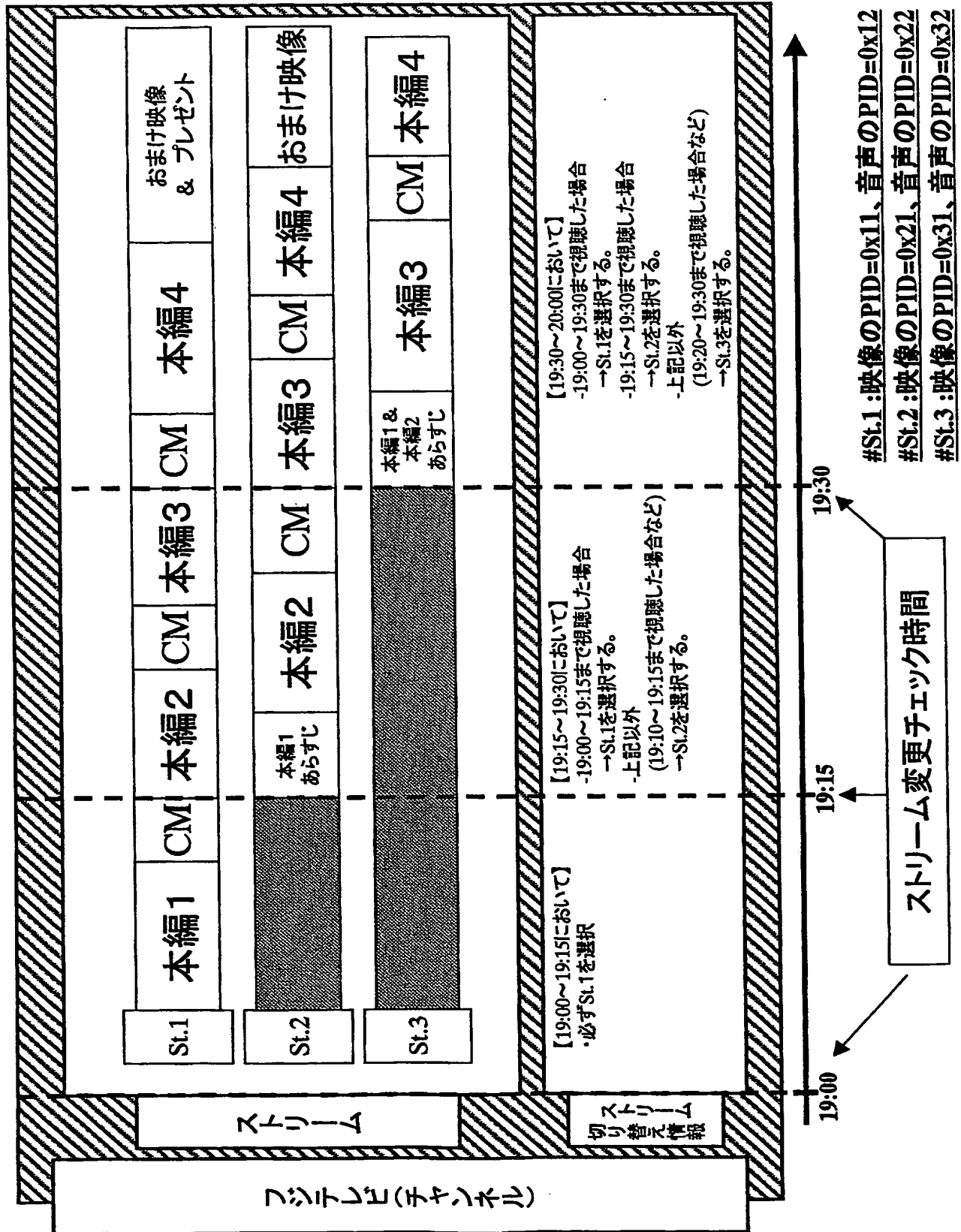
【図4】 ストリーム切り替え情報の構成図。

- 【図 5】 ストリーム切り替え情報の具体例を示す構成図。  
【図 6】 TS 情報部の詳細図。  
【図 7】 視聴データ部の構成図。  
【図 8】 視聴データ部の推移を示す図。  
【図 9】 視聴データ部の別の推移を示す図。  
【図 10】 受信機側の制御の流れを示す図。  
【図 11】 TS 解析手段の処理を示すフローチャート。  
【図 12】 チャンネルを選択して番組を表示するまでの概略フローチャート。  
【図 13】 視聴状況登録手段の処理を示すフローチャート。  
【図 14】 切り替えタイミング監視手段の処理を示すフローチャート。  
【図 15】 ストリーム選択手段の処理を示すフローチャート。  
【図 16】 19:00 からチャンネル Ch 3 を視聴した場合のストリームの切り替えを示すフローチャート。  
【図 17】 19:10 からチャンネル Ch 3 を視聴した場合のストリームの切り替えを示すフローチャート。  
【図 18】 本発明の実施の形態 2 における TS の構成図。  
【図 19】 本発明の実施の形態 2 におけるストリームの切り替えを示すフローチャート。  
【図 20】 本発明の実施の形態 3 における TS の構成図。  
【図 21】 本発明の実施の形態 3 におけるストリームの切り替えを示すフローチャート。  
【図 22】 本発明の実施の形態 4 における TS の構成図。
- 【符号の説明】
- 【0067】
- |     |                    |
|-----|--------------------|
| 100 | 受信機                |
| 101 | TS 受信手段            |
| 102 | TS 解析手段            |
| 103 | TS 情報部 (受信情報記憶手段)  |
| 104 | ユーザ入力手段            |
| 105 | 視聴状況登録手段           |
| 106 | 視聴データ部 (視聴データ記憶手段) |
| 107 | 切り替えタイミング監視手段      |
| 108 | ストリーム選択手段          |
| 109 | ストリーム表示手段          |
| 200 | 送信機                |

【書類名】 図面  
【図 1】

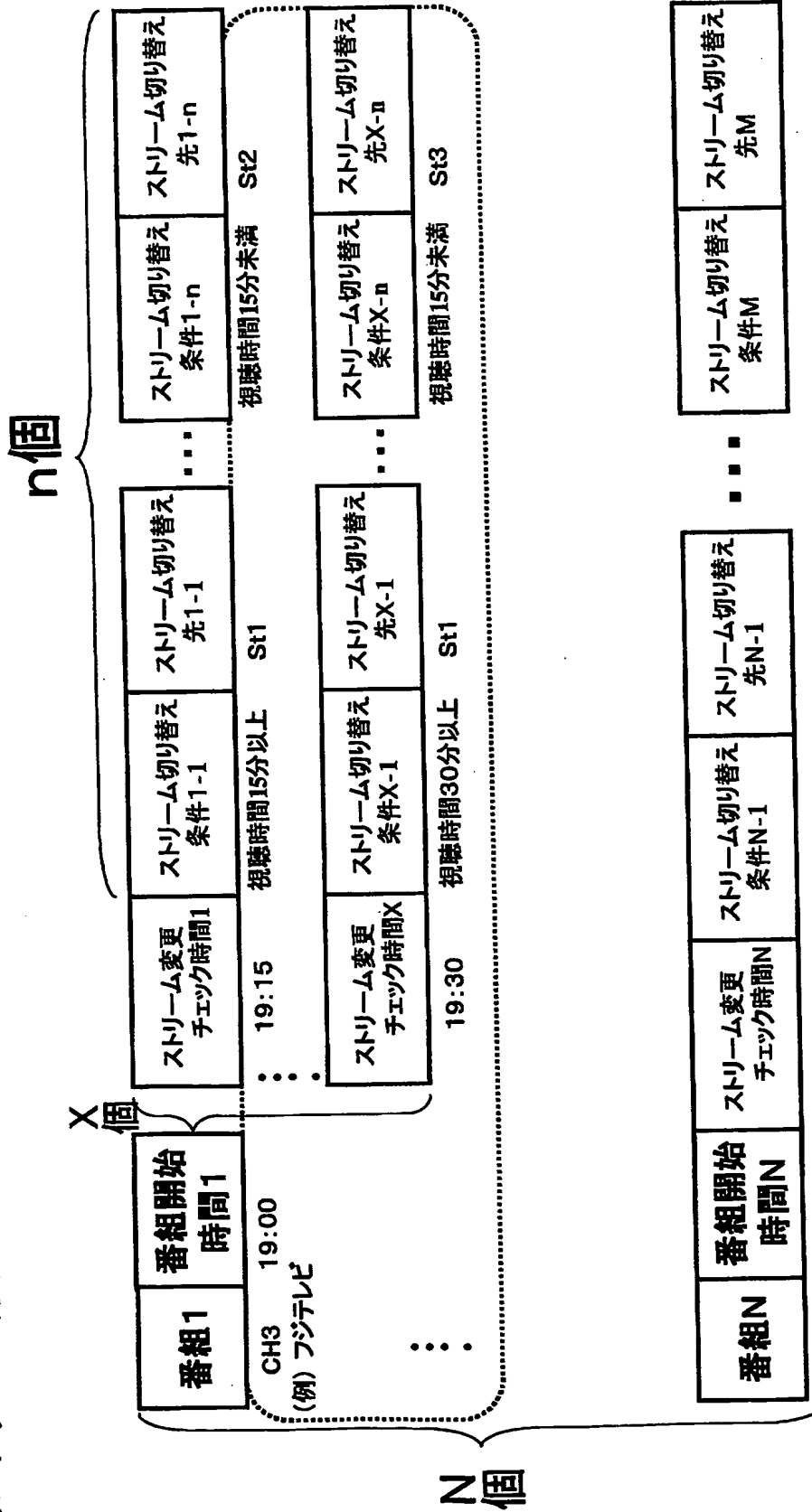


【図 2】

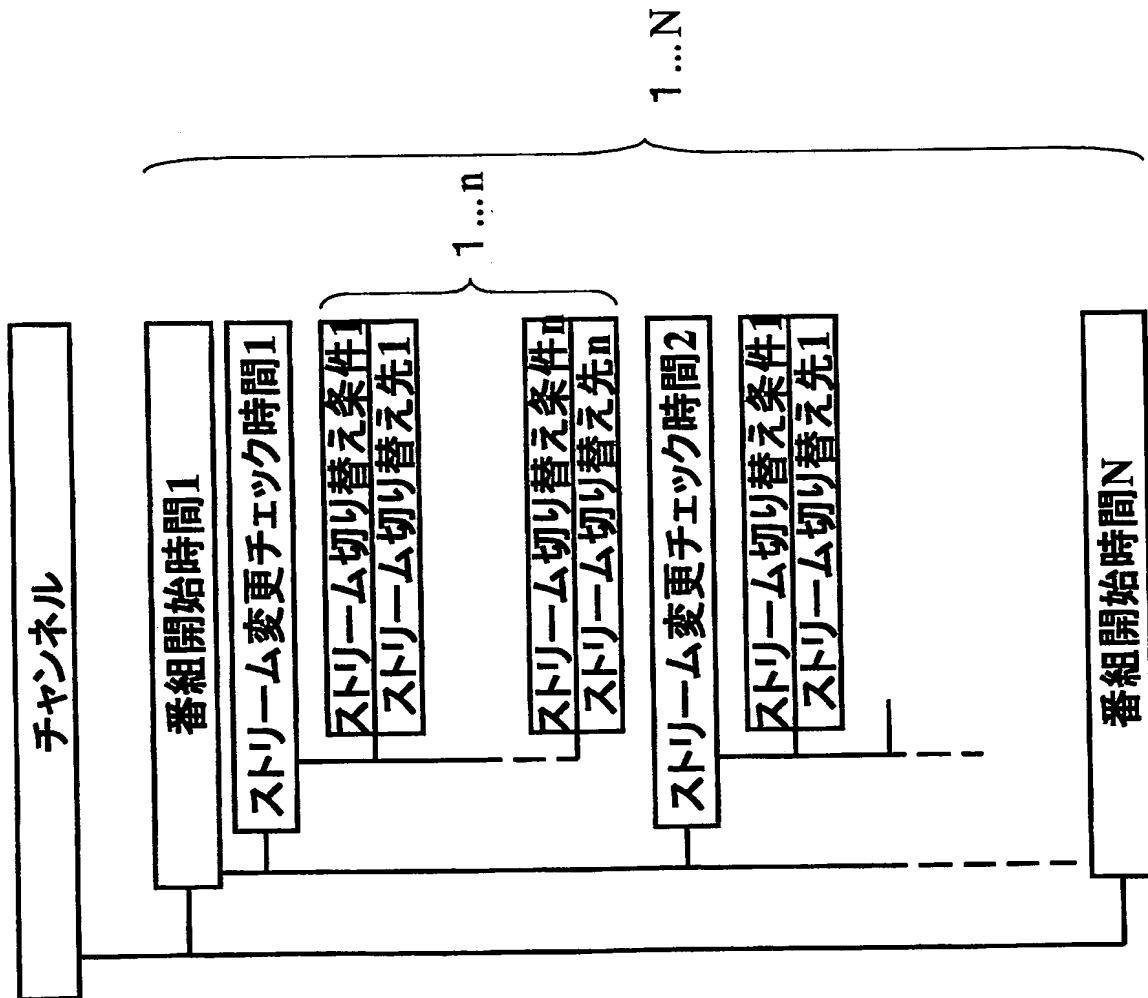


【図 3】

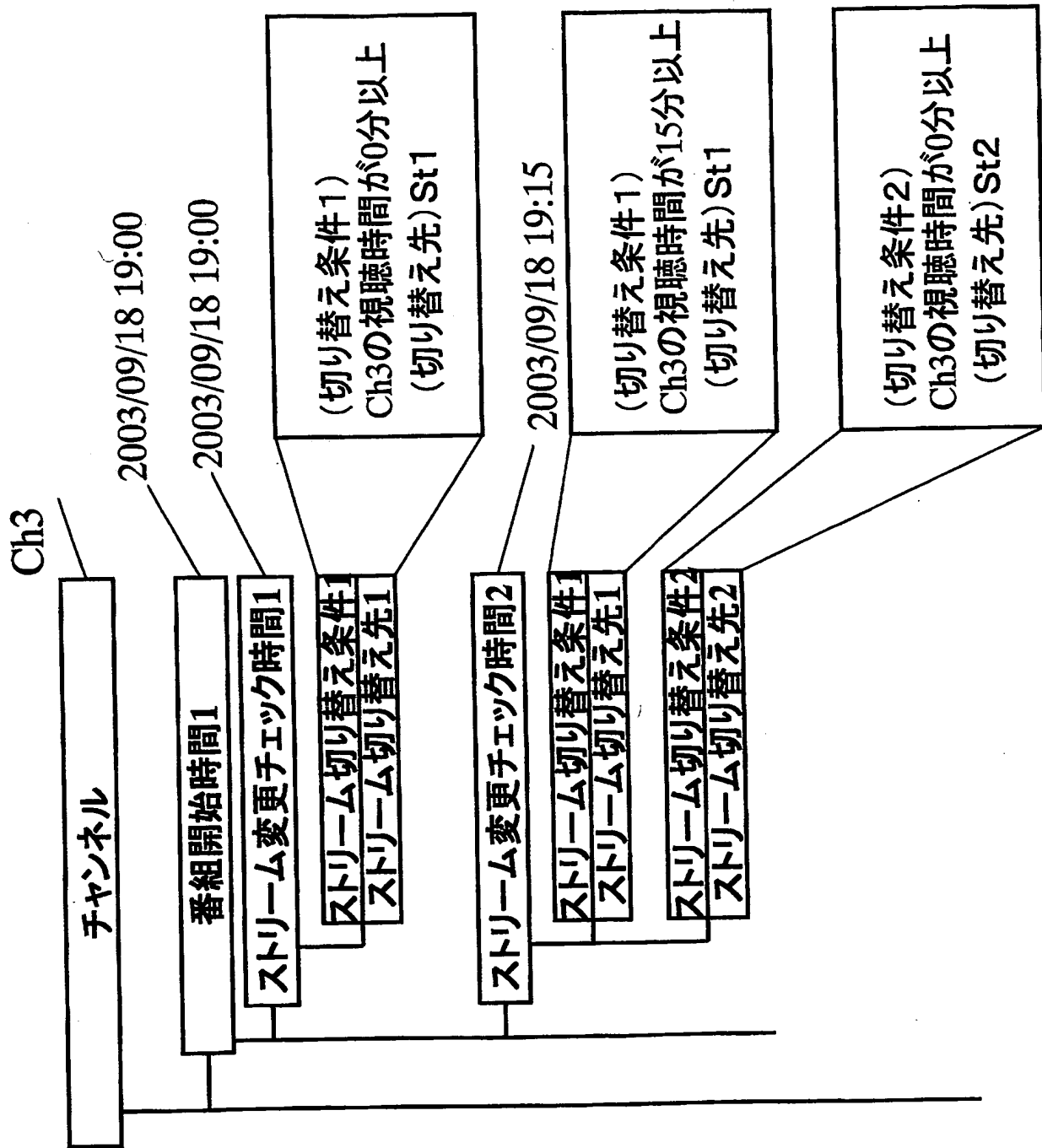
① ストリーム切り替え情報



【図 4】



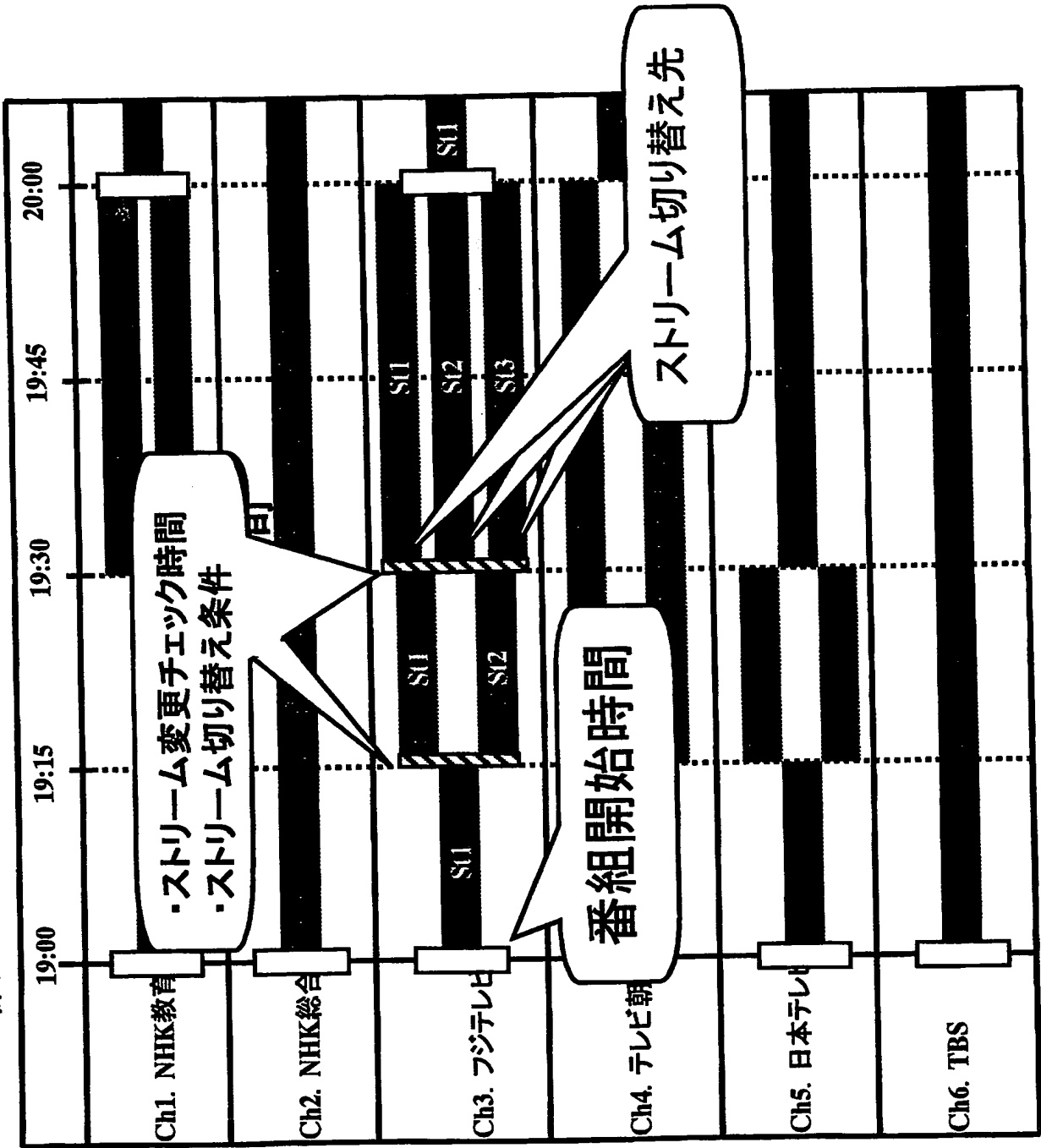
【図 5】





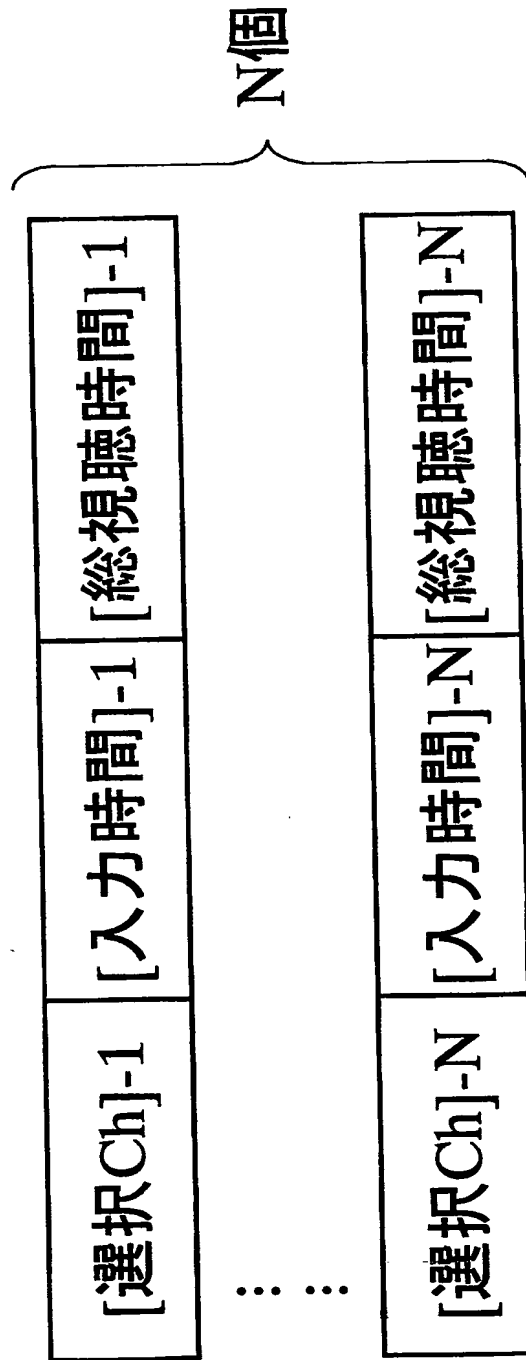
【図 6】

#各チャンネルのストリーム切り替え情報をデータベース化する

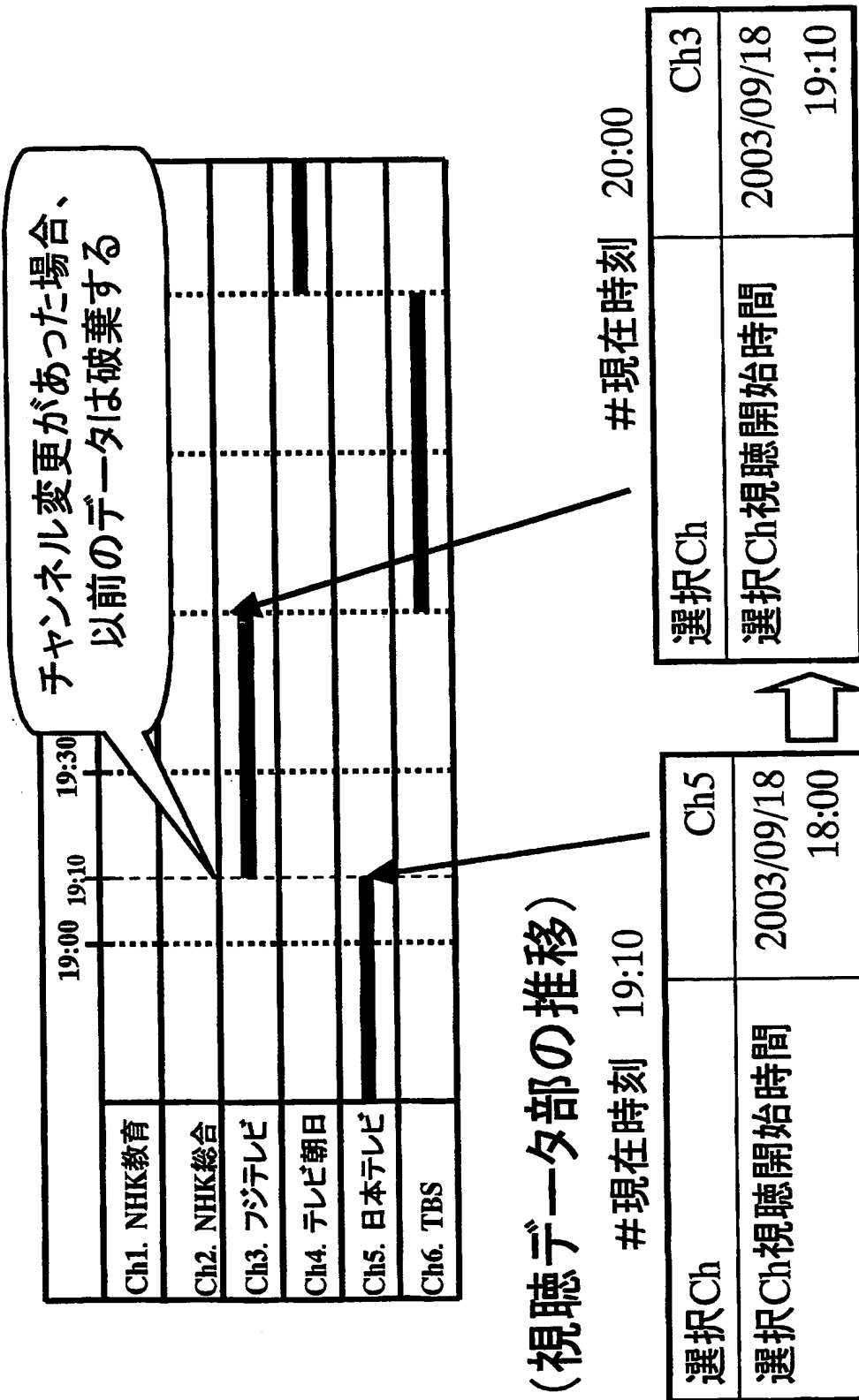


【図 7】

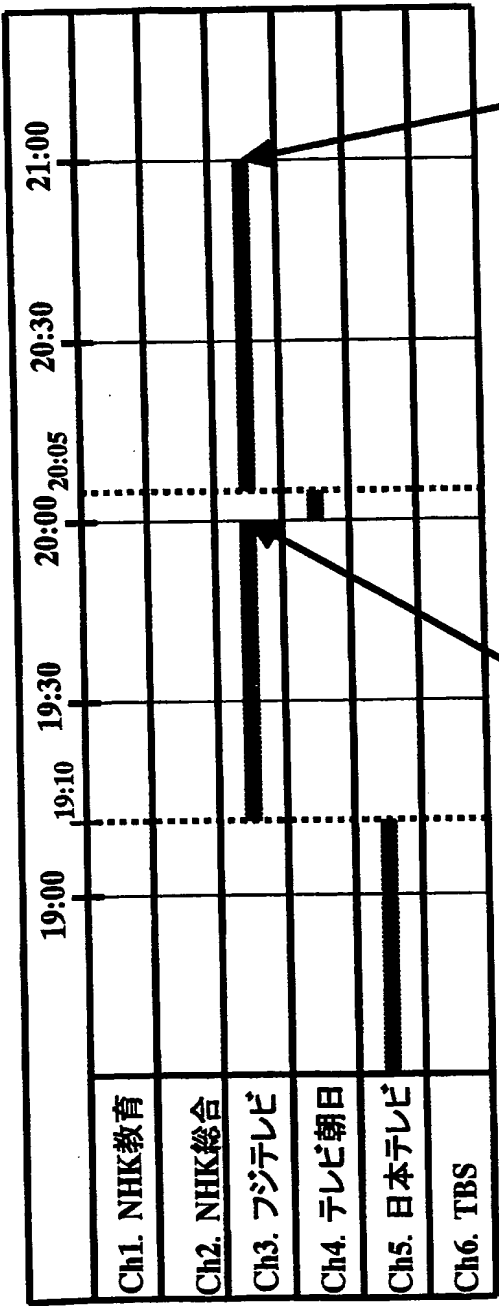
(視聴データ部内のテーブル)



【図 8】



【図 9】



(視聴データ部の推移)

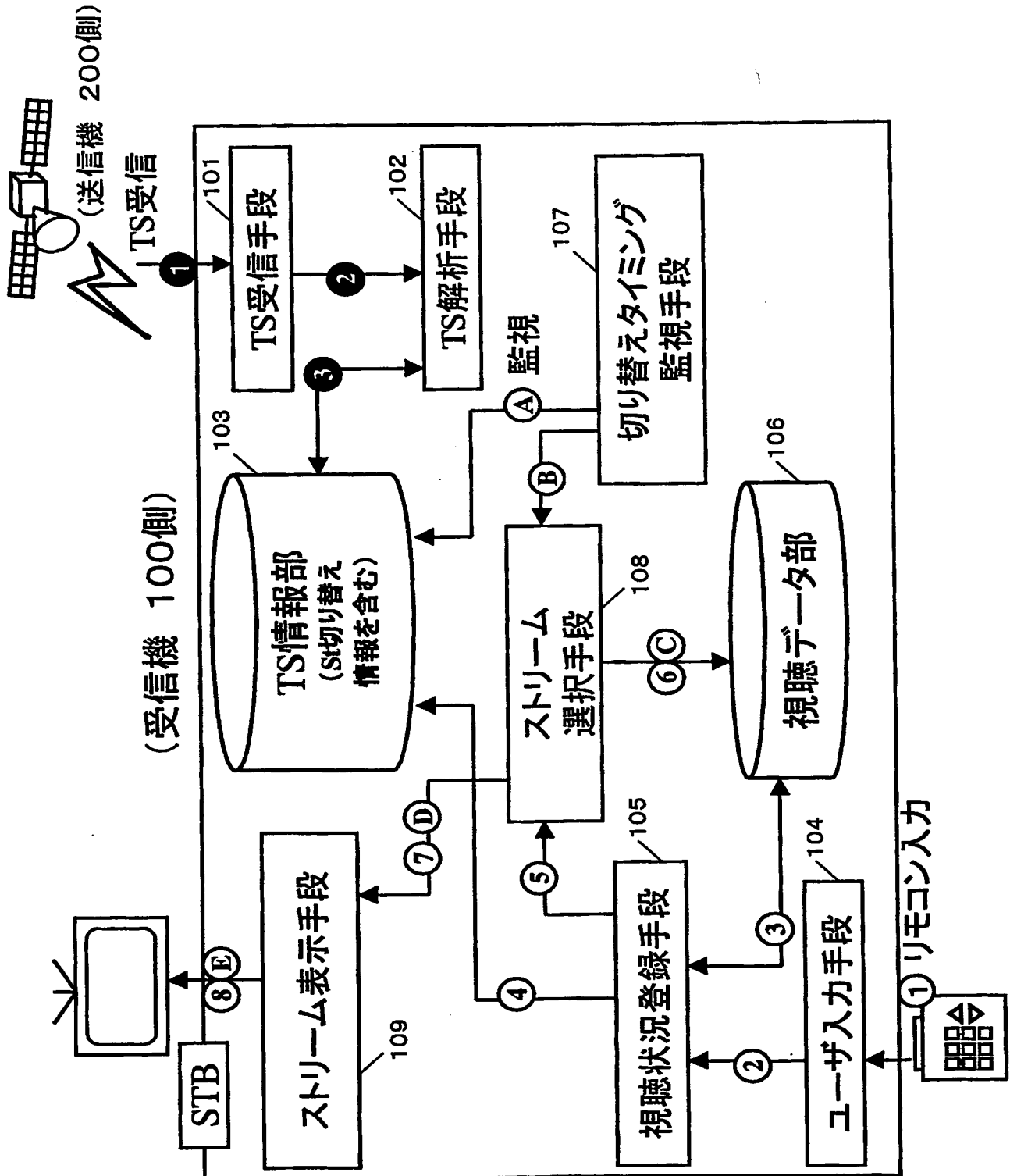
#現在時刻 20:00

選択Ch	Ch3
選択Ch視聴開始時間	2003/09/18 19:10
総視聴時間(分)	50

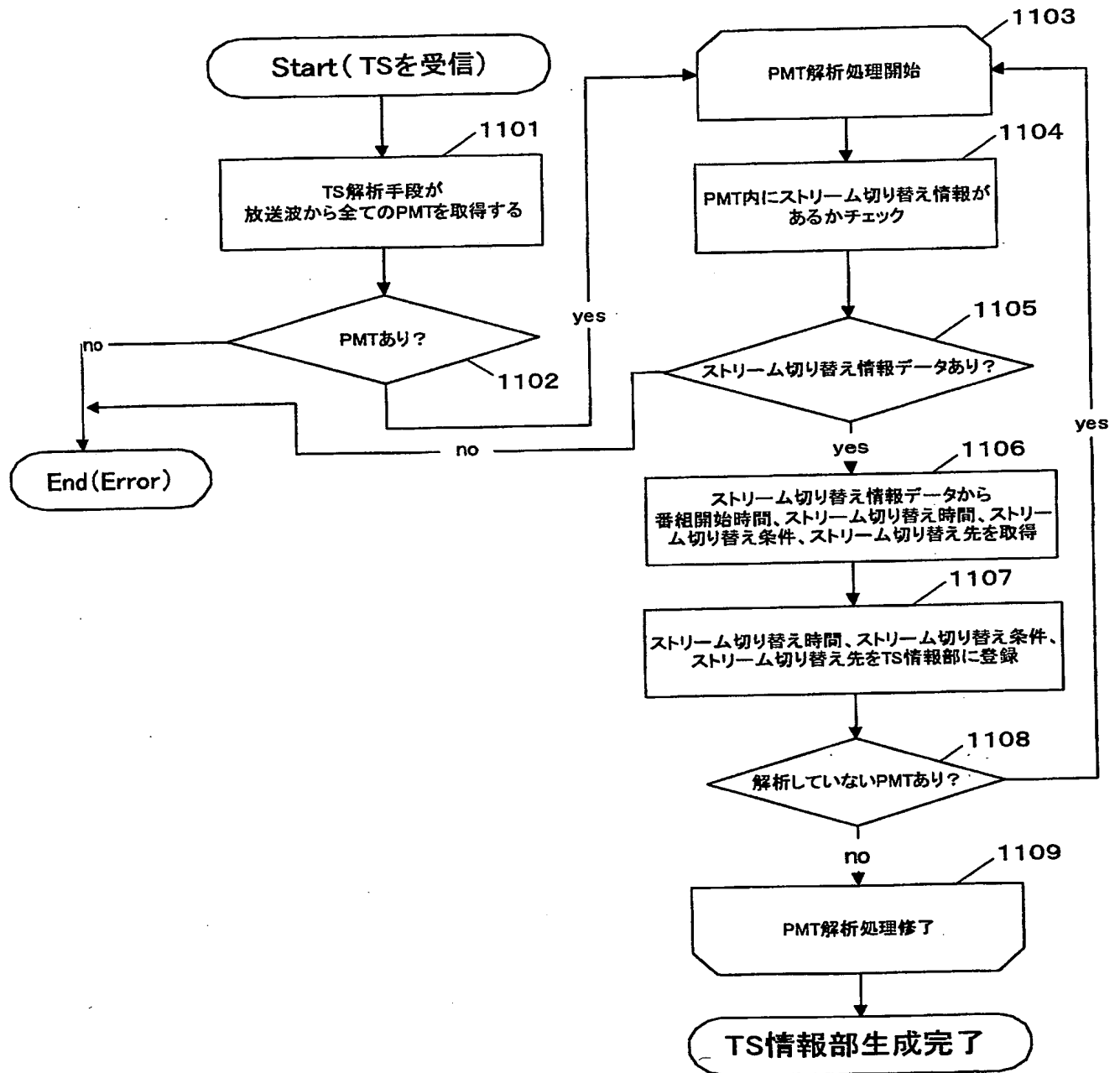
#現在時刻 21:00

選択Ch	Ch3
選択Ch視聴開始時間	2003/09/18 20:05
総視聴時間(分)	105

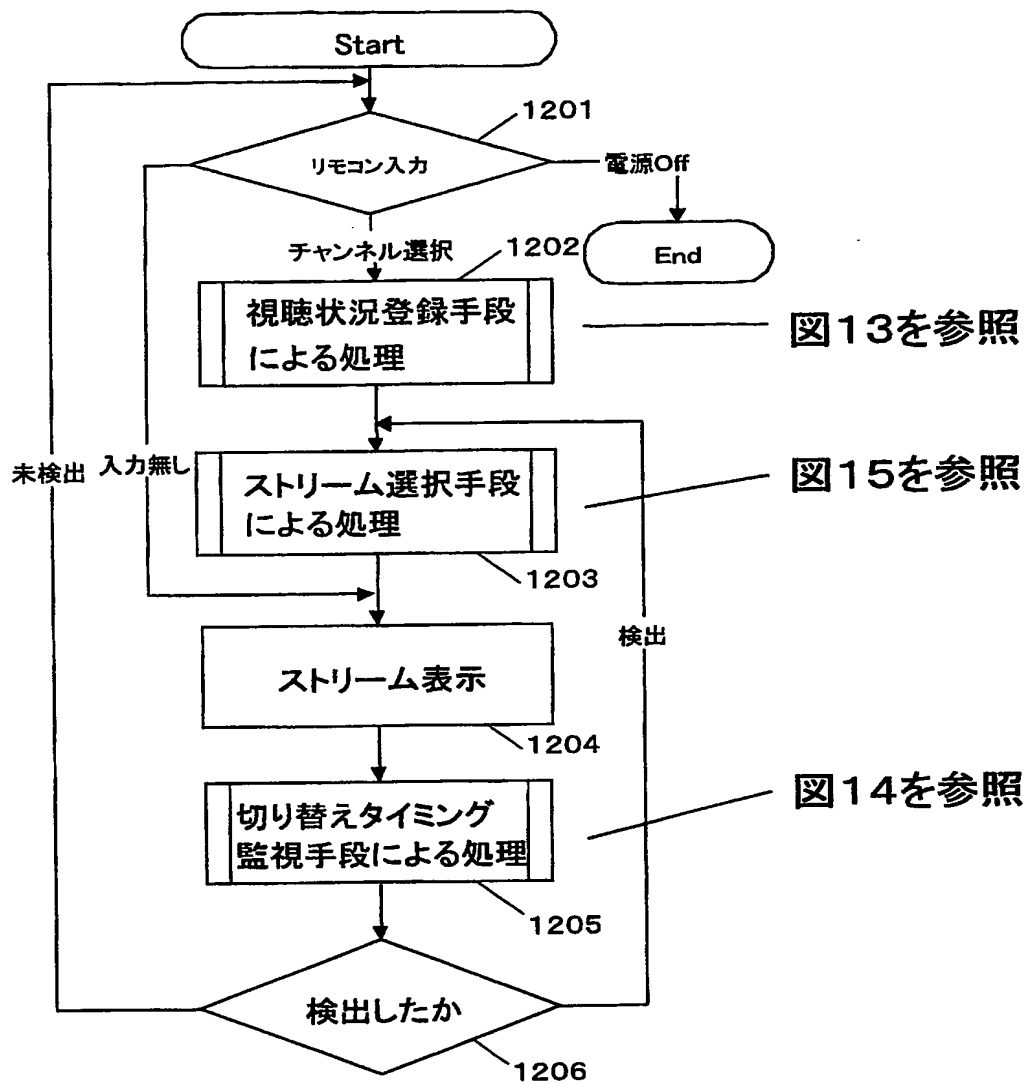
【図10】



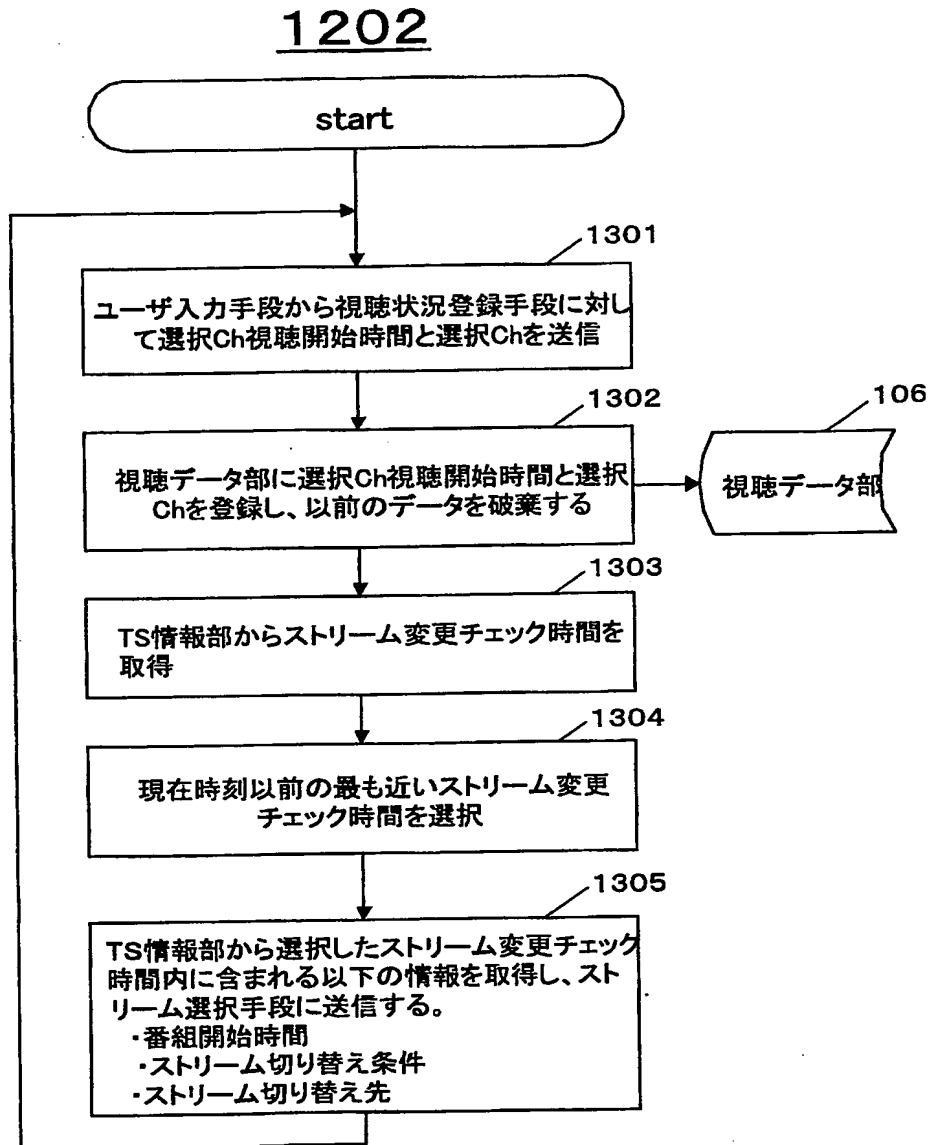
【図11】



【図12】

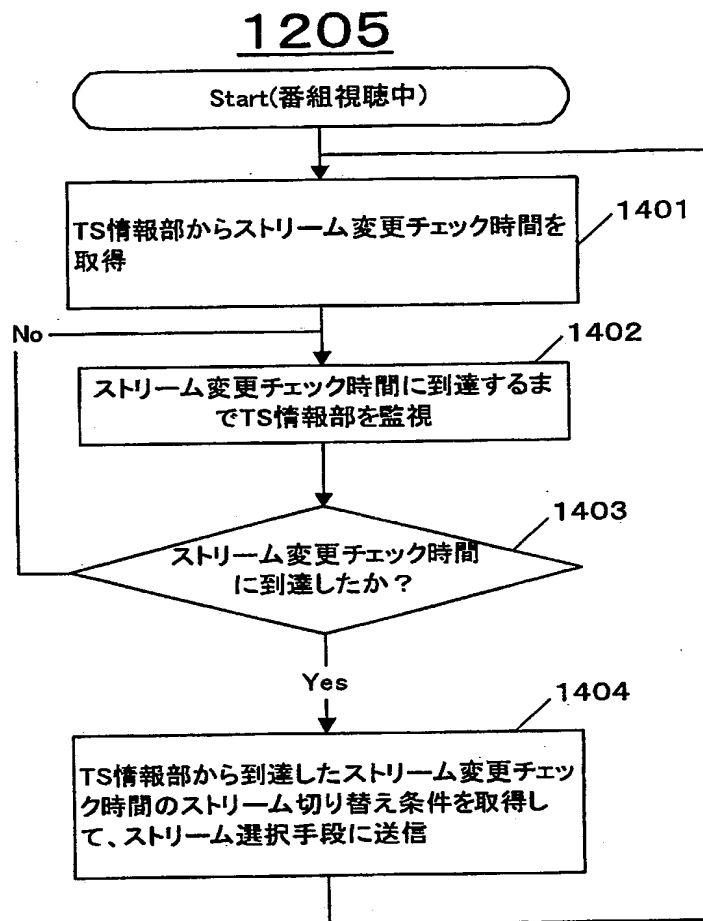


【図 13】

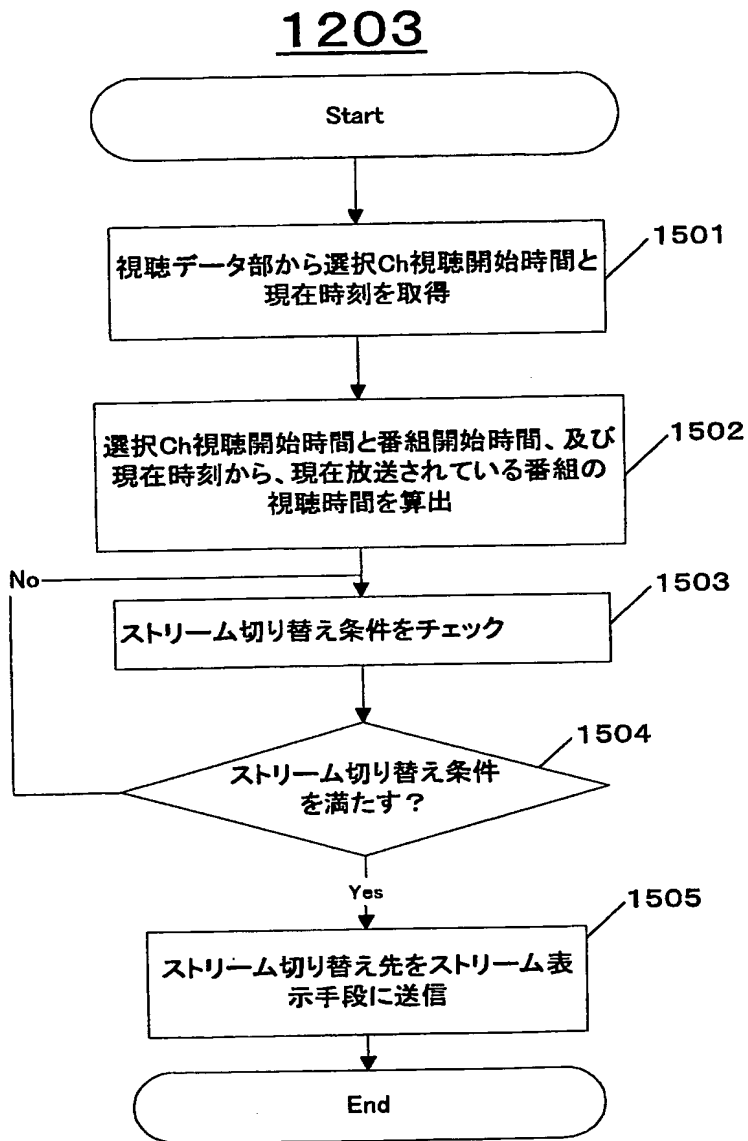




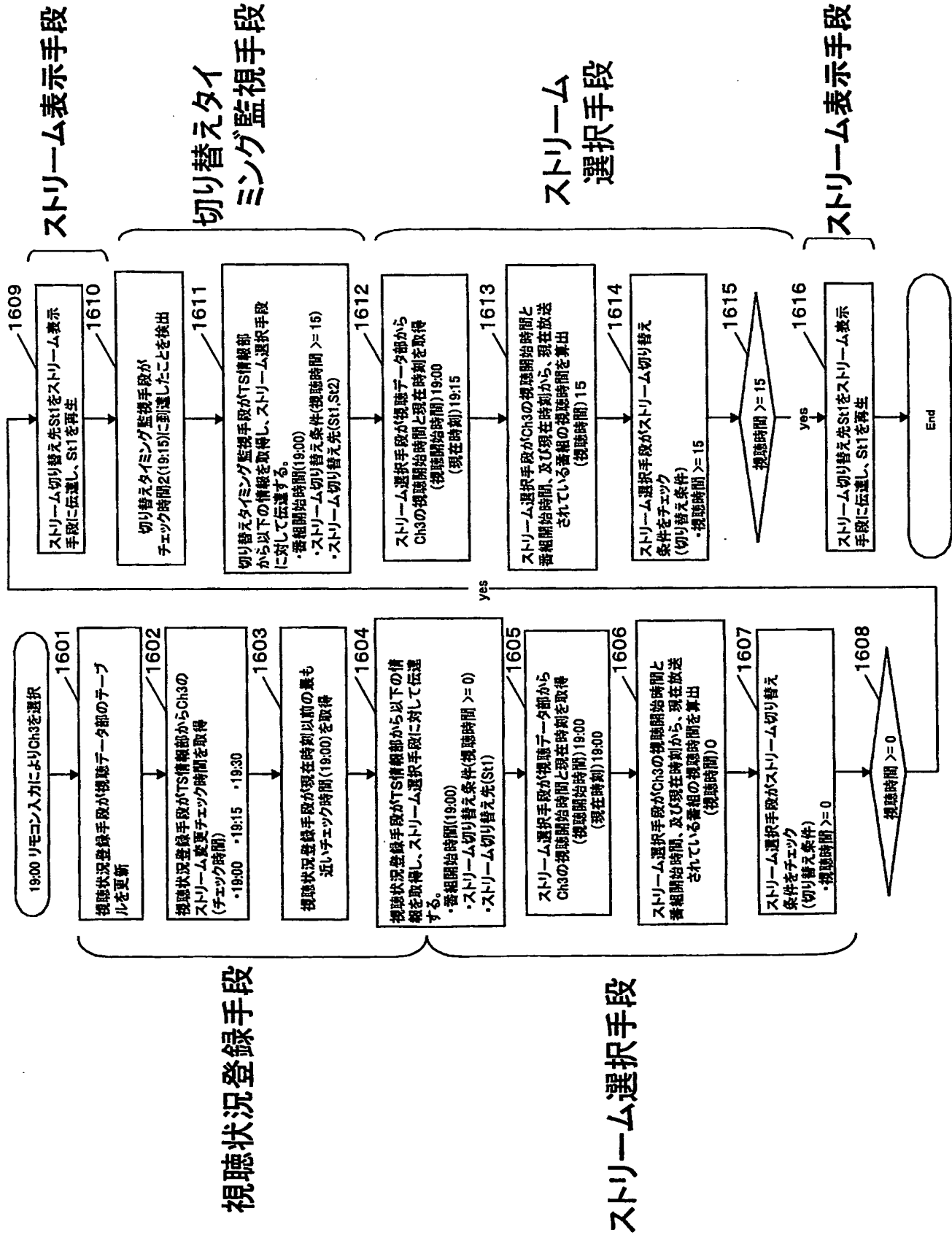
【図 14】



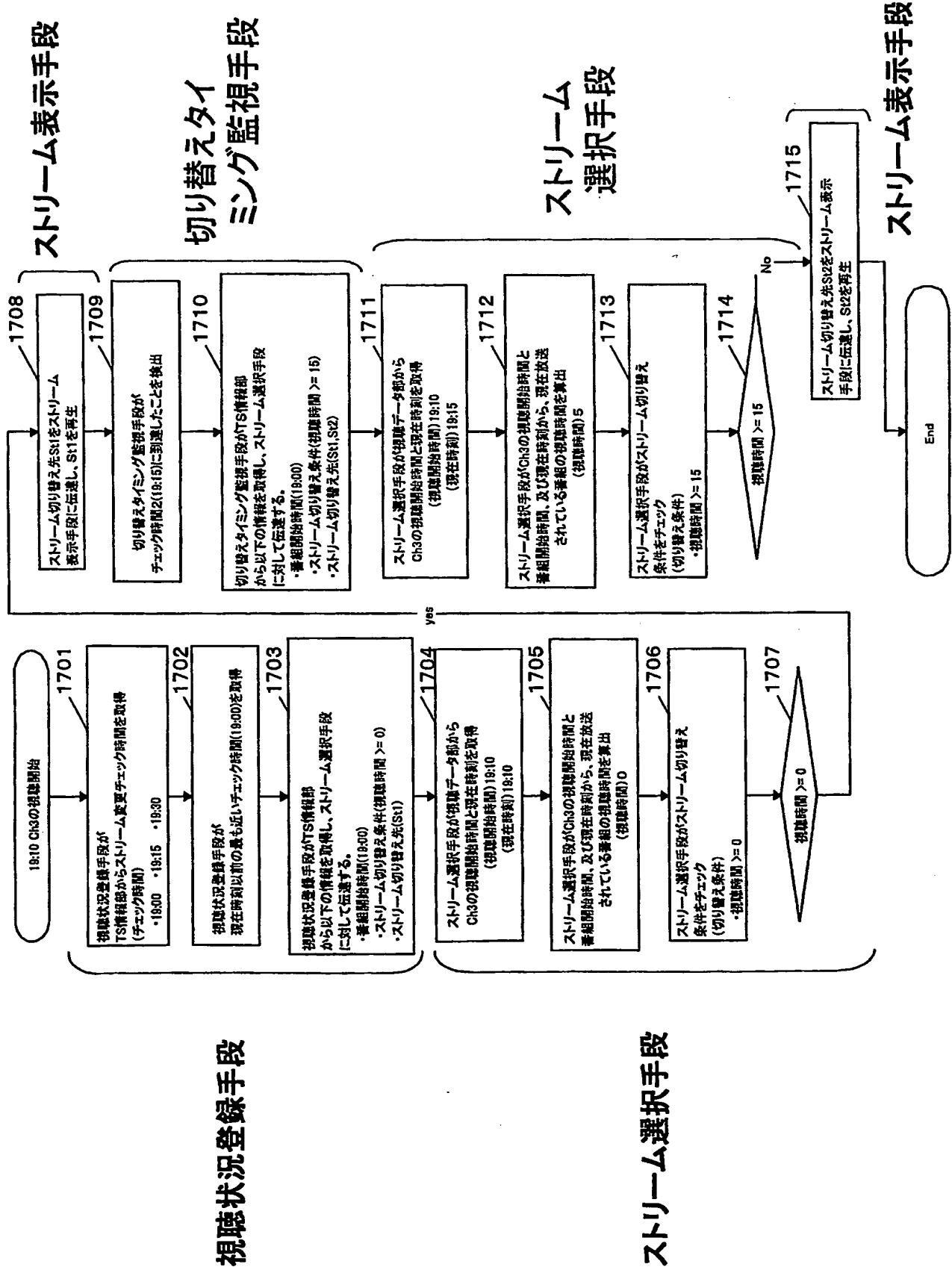
【図 15】



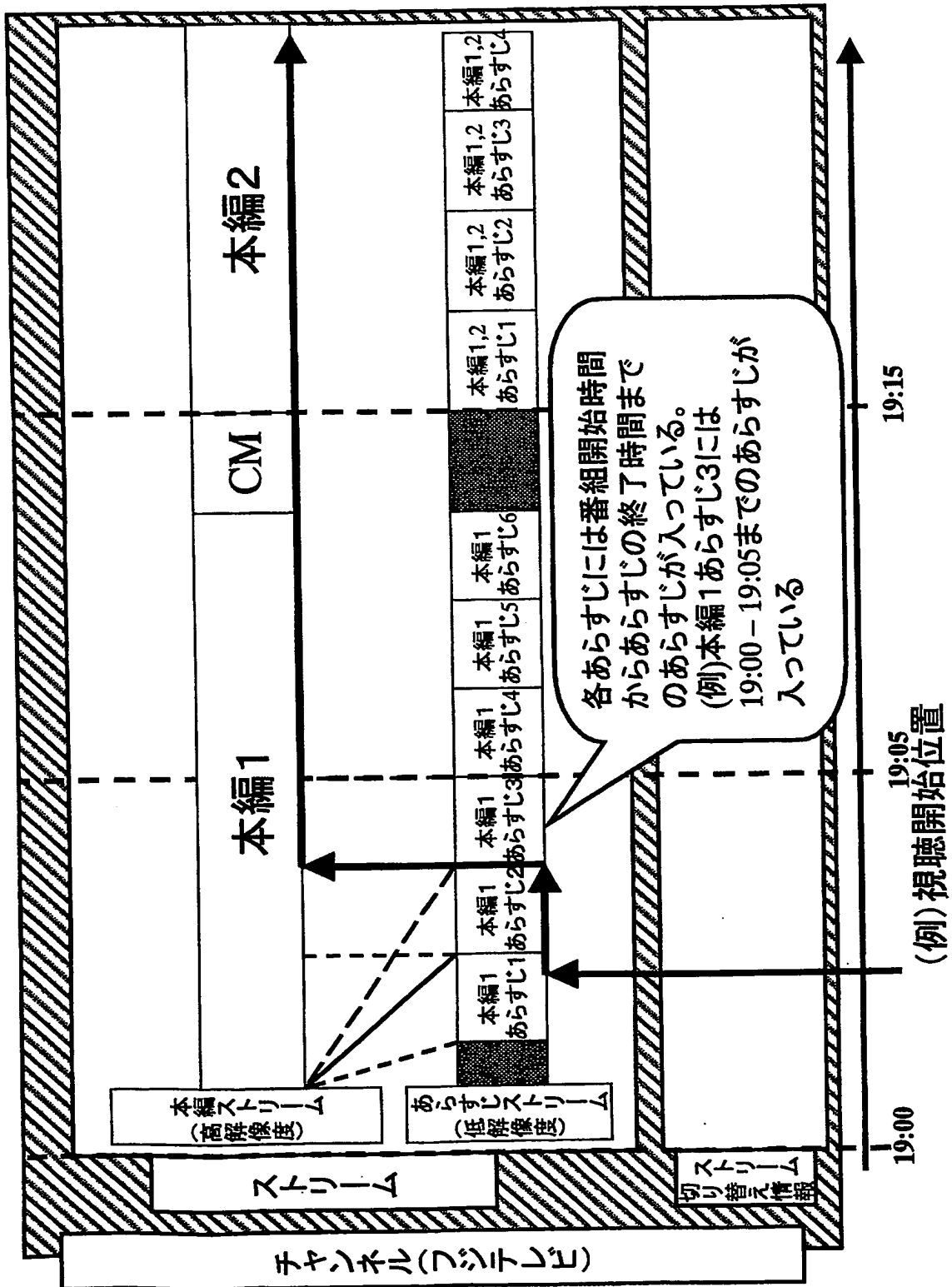
【図 16】



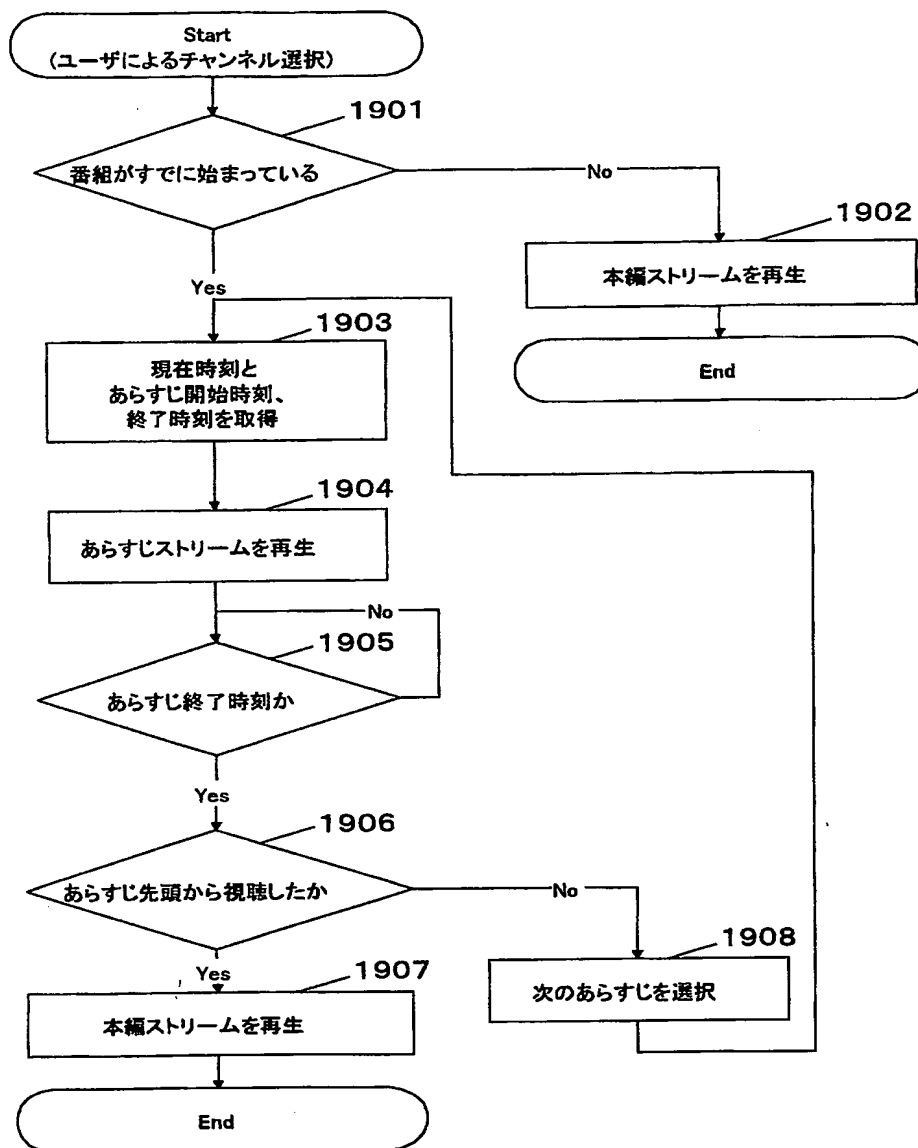
【図 17】



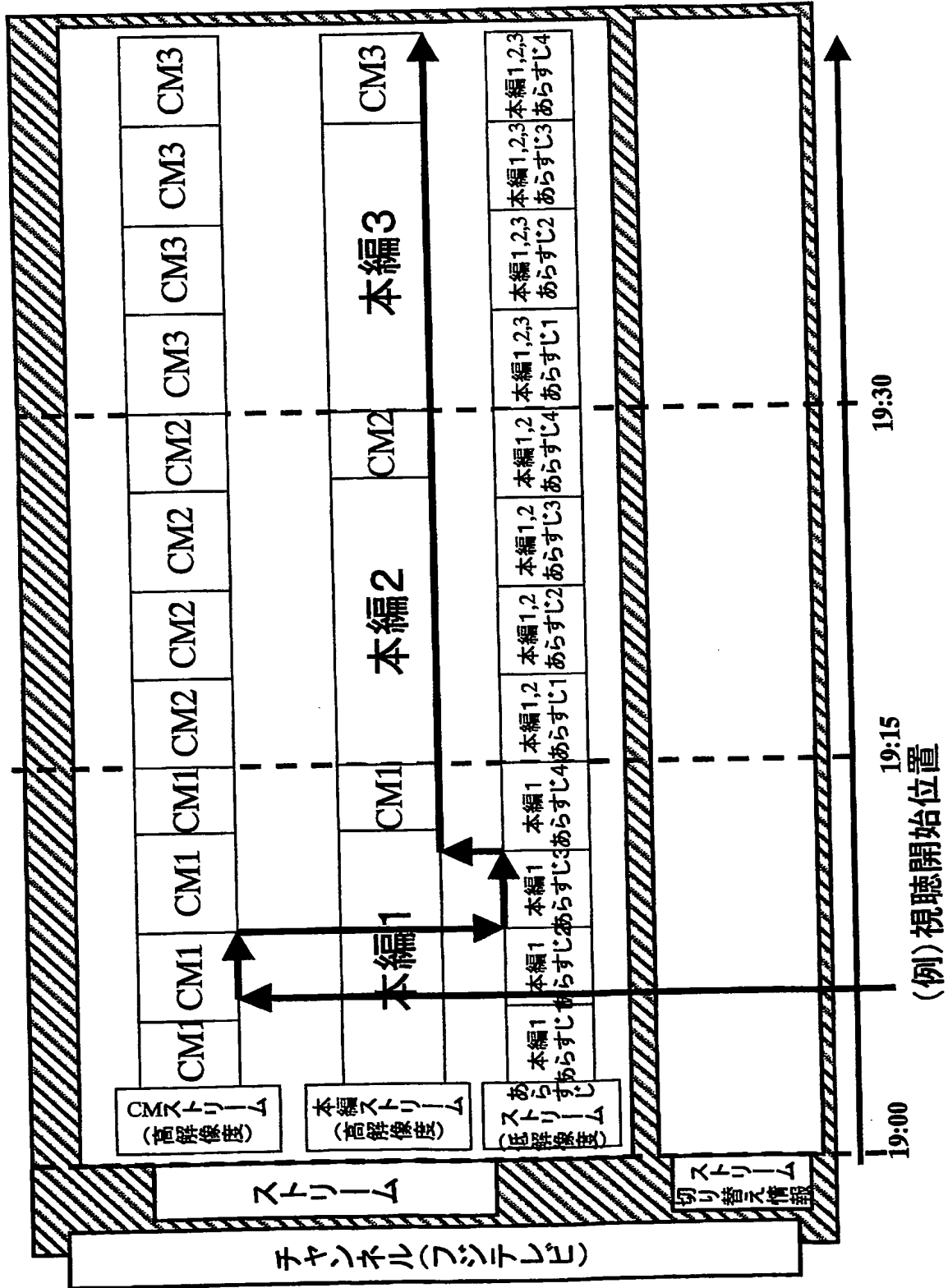
【図18】



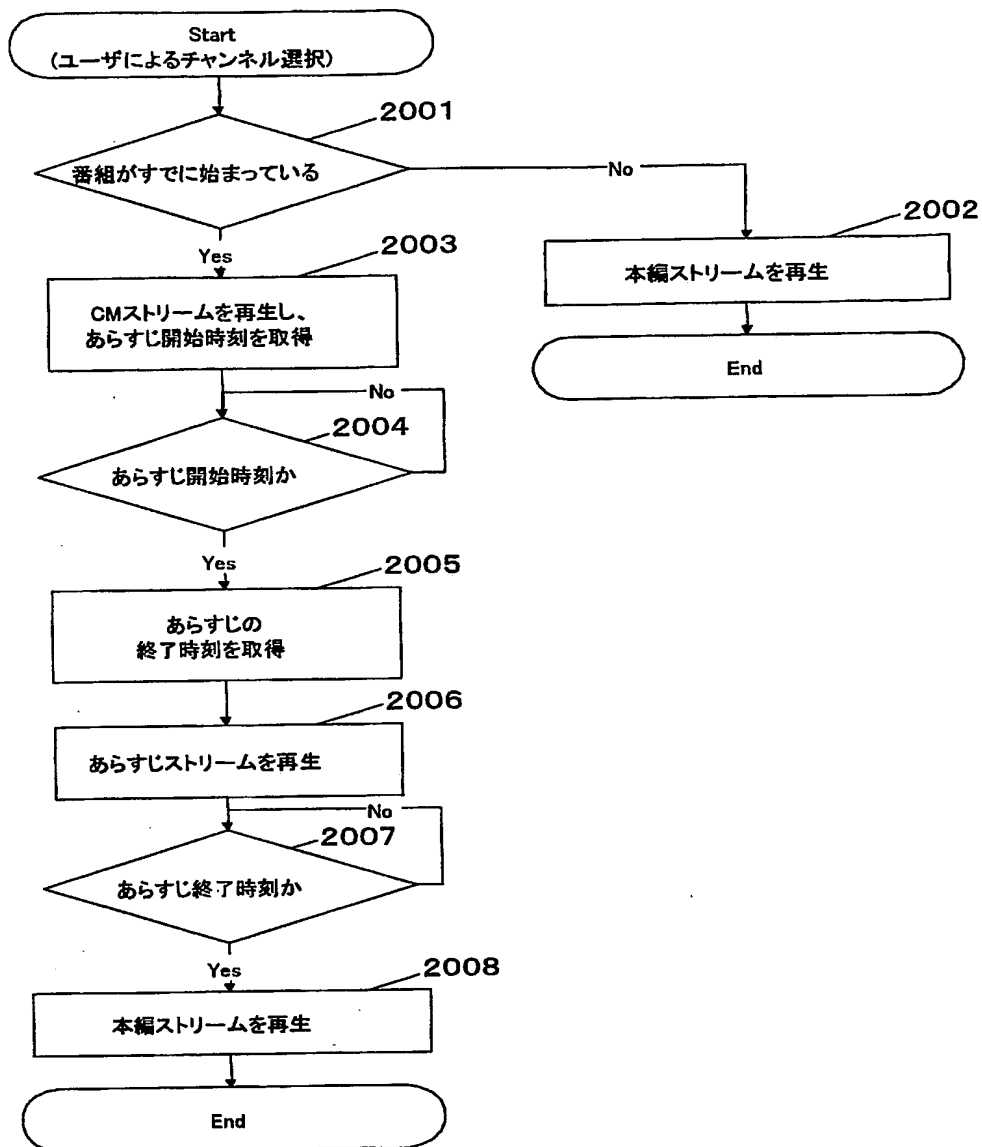
【図19】



【図 20】

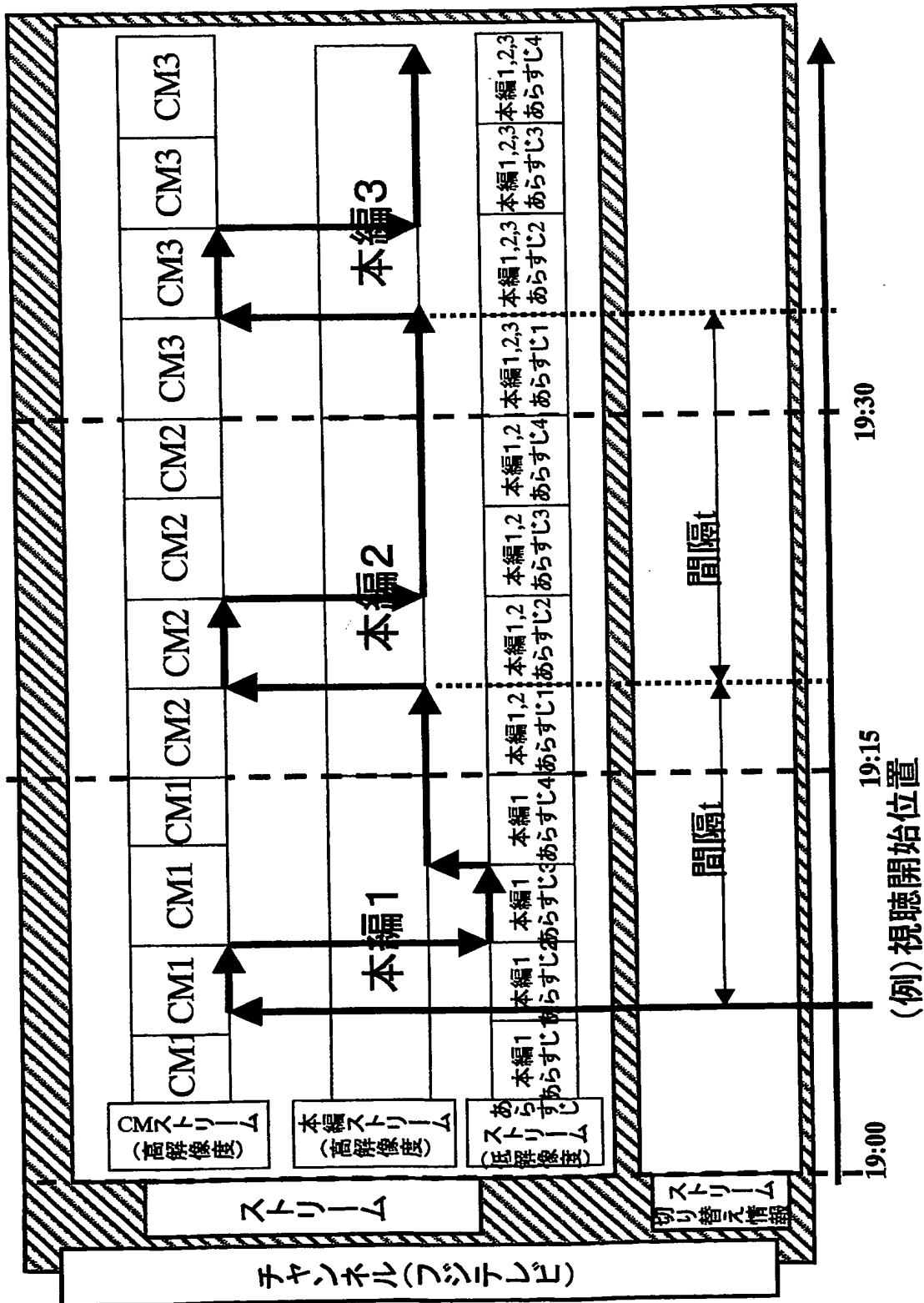


【図 21】





【圖 22】



## 【書類名】 要約書

## 【要約】

【課題】 ユーザが番組を途中から視聴した場合であっても、それまでの番組内容を映像によって容易に把握できるようにした。

【解決手段】 番組の開始から終了まで放送する本編ストリームと、ストリーム変更チェック時間毎に、番組開始からそれまでの映像によるあらすじがストリーム変更チェック時間から先頭に付加された複数のサブストリームと、ストリーム切り替え条件を含む情報と、を受信し解析し、ユーザが選択した番組と選択時間とを切り替え動作が行われる毎に取得して記憶し、選択履歴とストリーム切り替え条件に基づき、複数のストリームから最適のストリームを選択し、選択されたストリームに表示画面をストリーム変更チェック時間で切り替え表示する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2003-424194
受付番号	50302102914
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成15年12月24日

<認定情報・付加情報>

【提出日】	平成15年12月22日
-------	-------------

特願 2003-424194

出願人履歴情報

識別番号

[000005821]

1. 変更年月日

1990年 8月28日

[変更理由]

新規登録

住所

大阪府門真市大字門真1006番地

氏名

松下電器産業株式会社

# Document made available under the Patent Cooperation Treaty (PCT)

International application number: PCT/JP04/019695

International filing date: 22 December 2004 (22.12.2004)

Document type: Certified copy of priority document

Document details: Country/Office: JP  
Number: 2003-424194  
Filing date: 22 December 2003 (22.12.2003)

Date of receipt at the International Bureau: 17 February 2005 (17.02.2005)

Remark: Priority document submitted or transmitted to the International Bureau in compliance with Rule 17.1(a) or (b)



World Intellectual Property Organization (WIPO) - Geneva, Switzerland  
Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle (OMPI) - Genève, Suisse

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record.**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**